T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

COĞRAFYA 10

BECERİ TEMELLİ ETKİNLİK KİTABI

T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ORTAÖĞRETİM GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Günümüzde bilgiyi üreten, günlük hayatında kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen vb. niteliklerdeki bireylerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Anlaşılacağı üzere bireyden yalnızca bilgi sahibi olması değil, belli becerileri kazanması ve bu becerileri hayatının her alanında kullanması beklenmektedir.

Çağımızın becerilerinin öğrenciler tarafından benimsenmesi, içselleştirilmesi ve yaşama aktarılması için beceri temelli uygulamalara yer veren öğrenme süreçlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle öğrencilere bilgi edinmenin yanı sıra bilgiyi beceriye dönüştürmelerini sağlayacak faaliyetler planlanmalıdır. Bu amaçla hazırlanan etkinlik kitabında öğretim programındaki kazanımlar doğrultusunda belirlenen bilgi ve becerilerin öğrencilere bütünleşik bir biçimde kazandırılması hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda konu içeriğine uygun beceri kazandırmaya yönelik etkinlikler tasarlanmıştır. Beceri kazanma süreci karmaşık olduğundan öğrencilerin becerileri yeni durumlara aktararak sürekli kullanmasını sağlamak amacıyla aynı becerinin farklı durumlarda kullanımını içeren farklı konu içeriğine sahip etkinliklere yer verilmiştir. Etkinlikler basitten karmaşığa olacak şekilde sıralanmıştır.

Etkinlik kitabında yer alan etkinliklerin bazılarının bireysel, bazılarının grupla yapılması bazı etkinliklerinin iş birliğine dayalı olması, bazı etkinliklerde teknolojinin ön plana çıkarılması öğrencilerde farklı becerilerin geliştirilmesini sağlayacaktır. Etkinliklerin genellikle farklı kategoride farklı becerileri geliştirmeye uygun hazırlanmasının yanında çoğu etkinlikte günlük hayatla ilişki kurulmasına ve öğrencilerde ilgi uyandıracak düzeyde olmasına dikkat edilmiştir. Ayrıca kalıcı ve anlamlı öğrenmeyi sağlamak için etkinliklerde öğrencilerin sürece aktif katılması, sorumluluk alması da beklenmektedir.

Etkinliklerin öğrencilerimiz için yararlı olması dileğiyle...

10.SINIF

COĞRAFYA

ETKİNLİKLER LİSTESİ

1. ÜNİTE DOĞAL SİSTEMLER			
Etkinlik No.	**Kazanım No.**	**Etkinlik Adı**	**Sayfa No.**
1	10.1.1	Dünya'nın Merkezine Yolculuk	3
2	10.1.1	Levhaların Serüveni	5
3	10.1.2	Dünya'nın Geçmişi	7
4	10.1.2	Bir Yerin Jeolojik Geçmişi	9
5	10.1.3	Yerin Şekillenmesi	11
6	10.1.3	Hareketli Yer Kabuğu	13
7	10.1.4	Kayaçların Dili	15
8	10.1.4	Kayaçlar ve Yeryüzü Şekilleri	17
9	10.1.5	İç Kuvvetler Türkiye'yi Nasıl Etkiledi?	19
10	10.1.5	Türkiye'ye Levhaların Etkisi	21
11	10.1.6	Yeryüzünün Şekillenmesi	23
12	10.1.6	Yeryüzünün Farklı Oluşumları	25
13	10.1.7	Türkiye'de Yeryüzünün Şekillenmesi	27
14	10.1.7	Türkiye'de Yeryüzünün Şekillenmesi	28
15	10.1.8	Türkiye'nin Yeryüzü Şekilleri	29
16	10.1.9	Sular	31
17	10.1.10	Türkiye'nin Su Varlığı	33
18	10.1.10	Türkiye'deki Göller	35
19	10.1.11	Sürdürülebilir Su Kullanımı	37
20	10.1.11	Mavi Vatan	39
21	10.1.12	Mekân-Toprak İlişkisi	41
22	10.1.12	Dünya'daki Toprak Çeşitliliği	43
23	10.1.13	Türkiye'nin Toprakları Kavram Haritası	45
24	10.1.13	Türkiye'de Toprak Zenginliği	46
25	10.1.14	Türkiye'de Toprakların Kullanımı	47
26	10.1.14	Toprakların Verimli Kullanımı	49
27	10.1.15	Bitki Toplulukları Kavram Haritası	51
28	10.1.16	Dünya'ya Yayıldık	53
29	10.1.16	Bizi Sınırlandıranlar	55
30	10.1.17	Sadece Bizde Var	57
31	10.1.17	Ülkemizin Yeşil Canları	59

2. ÜNİTE BEŞERÎ SİSTEMLER			
Etkinlik No.	**Kazanım No.**	**Etkinlik Adı**	**Sayfa No.**
32	10.2.1	Nüfus Bize Ne Söyler?	61
33	10.2.1	Eğitim Şart Mı?	63
34	10.2.2	Geçmişten Günümüze	65
35	10.2.2	Şartlar Değişirse	67
36	10.2.3	Dünya'da Nüfusun Dağılışı	69
37	10.2.4	Piramitler Ne Anlatıyor?	71
38	10.2.5	Değişimle Değişenler	73
39	10.2.6	Ülkemizde Nüfus Yoğunluğu	75
40	10.2.6	Trabzon-Gümüşhane	77
41	10.2.7	Ülkemizin Nüfus Yapısı	79
42	10.2.8	Çağdaş Bir Sorun: Mülteciler	81
43	10.2.8	Türkler Orta Asya'dan Neden Göç Etti ?	83
44	10.2.9	Türkiye'deki Göçler	85
45	10.2.9	Niçin Göç Ettiler?	87
46	10.2.10	Göçle Gelen Değişim	89
47	10.2.10	İstanbul'un Göçle Değişimi	91
48	10.2.11	Şanlıurfa'nın Ekonomik Değişimi	93
49	10.2.11	Nasıl Geliyorlar?	95
50	10.2.12	Ekonomik Faaliyetler ve Gelişmişlik	97

3. ÜNİTE KÜRESEL ORTAM: BÖLGELER VE ÜLKELER			
Etkinlik No.	**Kazanım No.**	**Etkinlik Adı**	**Sayfa No.**
51	10.3.1	Dünyanın Dolaşım Sistemi: Ulaşım	99
52	10.3.1	Ulaşım Hatlarının Geleceği	101

4. ÜNİTE ÇEVRE VE TOPLUM			
Etkinlik No.	**Kazanım No.**	**Etkinlik Adı**	**Sayfa No.**
53	10.4.1	Doğanın Gücü	103
54	10.4.1	Farkında Mıyız?	105
55	10.4.2	Ateş Çemberi	107
56	10.4.2	Nerede Yaşıyoruz?	109
57	10.4.3	Geleceğimize Sahip Çıkalım	111
58	10.4.3	Yaşadığımız Sorunların Nedenleri	113
59	10.4.4	Bilinçlenmek Hayat Kurtarır	115
60	10.4.4	Kuraklıkla Nasıl Mücadele Edilmelidir?	117

Cevap Anahtarı	121
Kaynakça	141
Görsel Kaynakça	143

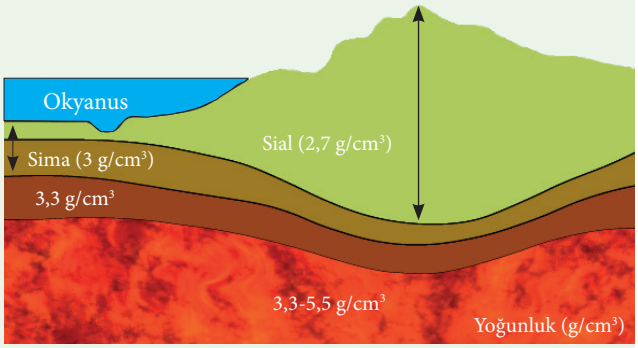
1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.1: Dünya'nın tektonik oluşumunu açıklar.*
Alan Becerileri: Kanıt Kullanma, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Zamanı Algılama

Etkinlik İsmi	**DÜNYA'NIN MERKEZİNE YOLCULUK**	15 dk.
Amacı	Yer yuvarlağının iç yapısını açıklayabilme.	Bireysel

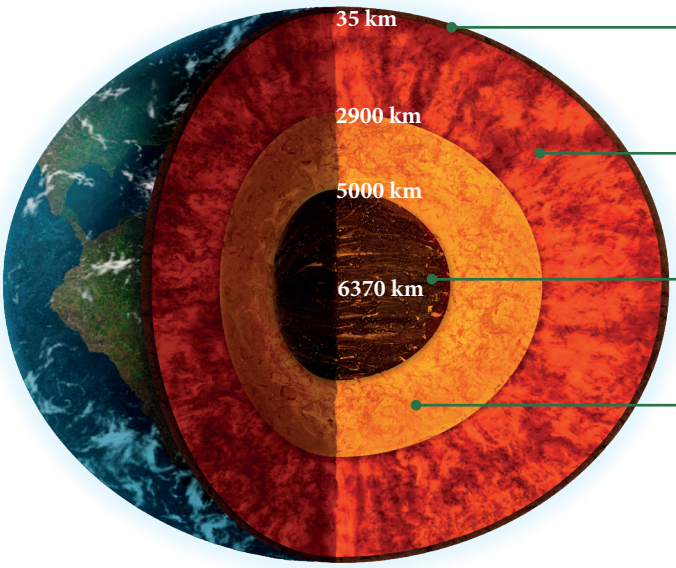
Yönerge ***Aşağıda verilen metinden ve şekilden hareketle soruları cevaplayınız.***

Dünya'nın evrendeki yıldızların patlaması ve oluşan toz bulutlarının Güneş'in çekim etkisiyle bir araya gelmesi (nebula) sonucu oluştuğu kabul edilir. Bilim insanları; deprem dalgaları, volkanlar, çeşitli kayaçlar ve yerkürenin manyetik alanından elde edilen kanıtlardan yola çıkarak Dünya'nın katmanlardan oluştuğunu öne sürmektedir. Yerkürenin katmanlı iç yapısının başlangıçta homojen olarak dağılmış akıcı hâldeki maddelerin, yer çekimi etkisi ve yoğunluk farkına göre derinlerde daha yoğun bileşenler birikecek şekilde ayrılmasıyla oluştuğu kabul edilmektedir. Dünya'nın dış tabakasını oluşturan yer kabuğu, okyanusal ve karasal kabuk olmak üzere ikiye ayrılır. Yoğunluğu az, kalınlığı ise fazla olan kıtasal kabuk, silisyum+alüminyum elementlerinden meydana gelir.

Bazaltik kayalardan oluşan, daha yoğun ve ince bir yapıda bulunan okyanusal kabuğun bileşiminde ise silisyum+magnezyum elementleri yaygın hâlde bulunur. Yer kabuğunun altında yer alan, sıcaklık ve yoğunluğu fazla olan manto, demir ve magnezyum bakımından zengin malzemelerden oluşur. Dünya'nın merkezi ve iki bölümden oluşan çekirdek, sıvı dış çekirdek ve katı iç çekirdek olmak üzere ikiye ayrılır.



1. Yerkürenin hangi katmanlardan oluştuğunu aşağıdaki görselde belirtilen işaretli yerlere yazınız.



2. Bilim insanları Dünya'nın iç yapısını incelemek için hangi yöntemleri kullanmaktadır?

3. Yerkürenin yapısı başlangıçtan günümüze nasıl değişmiştir? Açıklayınız.

4. Atmosferin çeşitli yüksekliklerinde bilimsel araştırmalar yapabilen bilim insanları, benzer araştırmaları yerkürenin derinliklerinde neden yapamamaktadır? Açıklayınız.

5. Aşağıda yerkürenin iç yapısı ile ilgili verilen özelliklerin hangi katmanda görüldüğünü işaretli yerlere yazınız.

Özellik	Görüldüğü Katman
a) Farklı özellikteki kayaçlardan oluşur.	
b) Yüksek oranda demir ve nikelden oluşur.	
c) Sial ve sima olmak üzere iki farklı katmandan oluşur.	
ç) Sıcaklığı, 2000-5000 °C arasında değişmektedir.	
d) Sıcaklık ve yoğunluk diğer katmanlardan daha azdır.	

6. Yerkabuğunun kalınlığını yeryüzü şekilleri ile ilişkilendirerek açıklayınız.

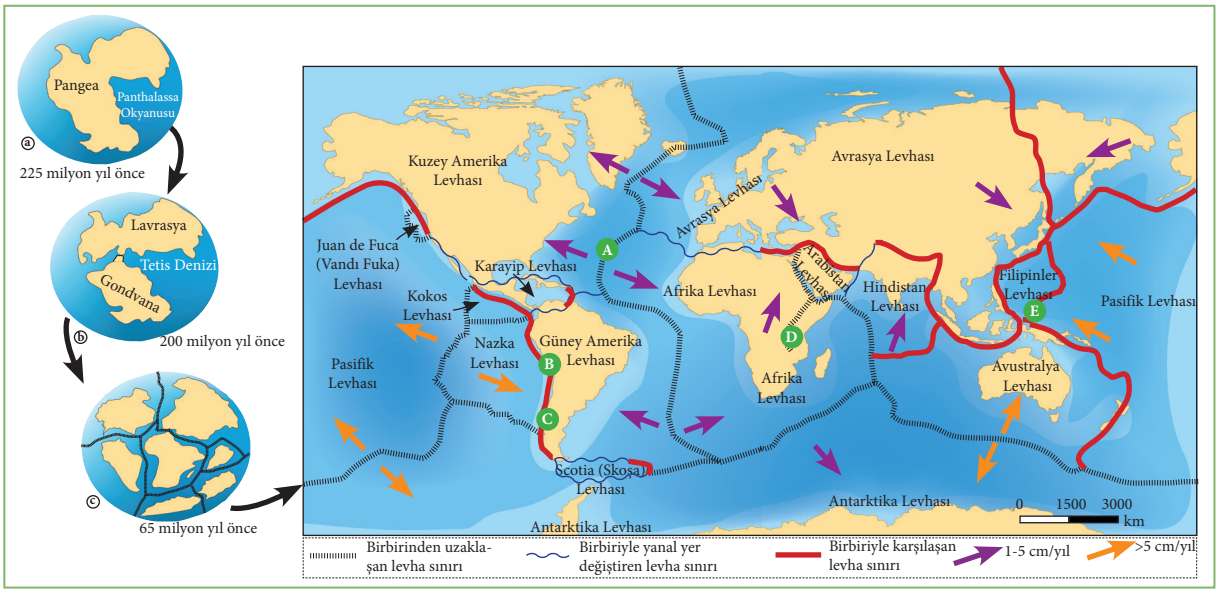
Hazırlayan: *Nurullah BALŞEN*

1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.1: Dünya'nın tektonik oluşumunu açıklar.*
Alan Becerileri: Kanıt Kullanma, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Zamanı Algılama

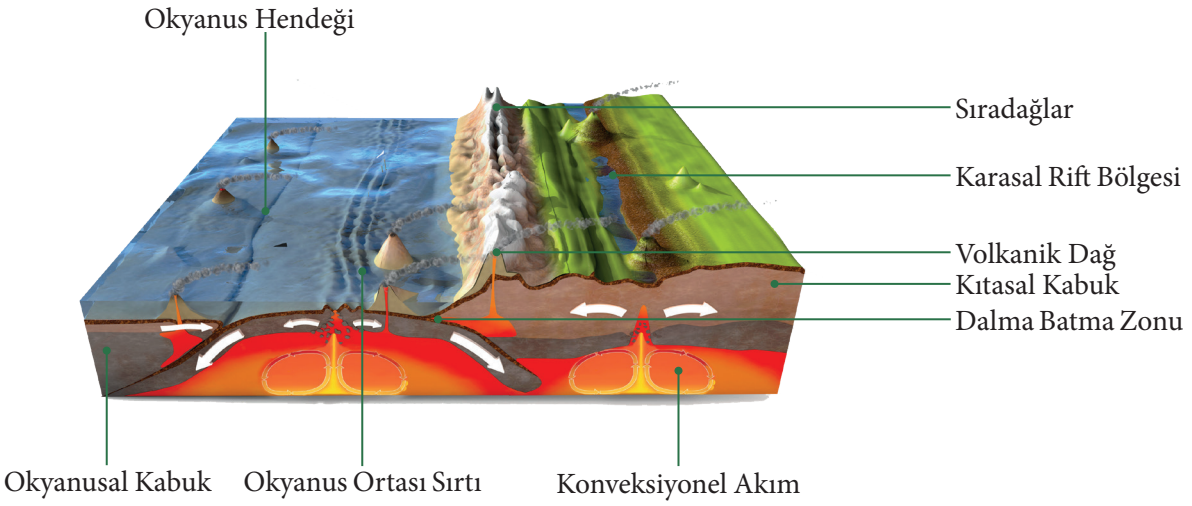
Etkinlik İsmi	**LEVHALARIN SERÜVENİ**	20 dk.
Amacı	Levha tektoniği kuramını açıklayabilme.	Bireysel

1. Yönerge ***Aşağıda verilen metin, harita ve şekilden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Üzerinde yaşadığımız yer kabuğu, levha adı verilen parçalardan oluşmaktadır. Levhalar, tıpkı suyun üzerinde yüzen bir sal gibi manto üzerinde hareket hâlindedir. Levhaların hareket etmesiyle ilgili 1915 yılında Alfred Wegener tarafından "Kıtaların Kayması Kuramı" ileri sürülmüştür. Bilim insanları, Atlas Okyanusu'nun iki yakasındaki kıta sahanlıklarının son derece uyumlu olduğunu; Antarktika, Güney Amerika'nın güneyi, Güney Afrika, Hindistan ve Avustralya'da geniş ölçekli benzer buzullaşmaların görüldüğünü, Brezilya kıyıları boyunca uzanan yaşlı kayaç kuşağının Afrika'nın batı kıyılarındaki kuşakla uyum içinde olduğunu, timsaha benzeyen Mesosaurus ile odunsu bir bitki olan Fern glossopteris fosilinin hem Güney Amerika'da hem de Güney Afrika'da bulunduğunu tespit etmişlerdir.



Harita: Kıtaların Kayması



Şekil: Levha Tektoniği

1. Haritadan yararlanarak levhaların 225 milyon yıl öncesinden günümüze doğru olan hareketliliğini kısaca açıklayınız.

2. Alfred Wegener "Kıtaların Kayması Teorisi"ni oluştururken neleri kanıt olarak göstermiştir?

3. Aşağıda verilen oluşumları şekilden yararlanarak harita üzerindeki işaretli harfler ile eşleştiriniz.

... Karasal Rift Bölgesi

... Dalma Batma Zonu

... Sıradağlar

... Okyanus Hendeği

... Okyanus Ortası Sırtı

4. Levhaların kaç türlü hareketi olduğunu haritadan örnekler vererek açıklayınız.

5. Afrika ve Avrasya levhaları birbirlerine doğru yaklaşmaktadır. Gelecekte de bu hareketin devam edeceği düşünülürse Akdeniz Havzası'nda ne gibi değişiklikler olabilir?

Hazırlayan: *Nurullah BALŞEN*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.2: Jeolojik zamanların özelliklerini tektonik olaylarla ilişkilendirerek açıklar.*
Alan Becerileri: Kanıt Kullanma, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Zamanı Algılama

Etkinlik İsmi	**DÜNYA'NIN GEÇMİŞİ**	15 dk.
Amacı	Jeolojik zamanların özelliklerini açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda verilen bilgilerden ve geometrik şekillerden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

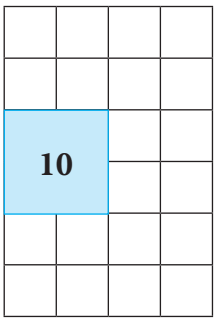
Bilim insanları, Dünya tarihini bir dizi zaman aralığına bölmektedir. Bu zaman aralıkları günün saatleri gibi eşit uzunlukta değil, değişkendir. Bunun nedeni, jeolojik zamanın Dünya tarihindeki önemli olaylar kullanılarak bölünmesidir. Bilim insanları; "jeolojik zamanı" Dünya yüzeyinden aşağıya doğru, yani daha genç yüzeysel birikintilerle başlayıp daha eski kayalara ve daha derin zamana inerek saymaya başlarlar. Bilimsel hesaplamalar, Dünya'nın en eski malzemelerinin 4,6 milyar yaşında olduğunu göstermektedir (Uluslararası Stratigrafi Komisyonu).

1	Dinozorların, ilk kuşların ve ilk memelilerin ortaya çıkışı	11	Pangea'nın ikiye ayrılmasıyla Lavrasya ve Gondvana'nın oluşumu
2	İlk yer kabuğu kayalarının oluşumu	12	Dünya yüzeyinin su oluşumu için soğuması
3	Taş kömürü yataklarının oluşumu	13	Günümüzden yaklaşık 542-251 milyon yıl öncesi yaşanmıştır.
4	Ülkemizin de içinde yer aldığı Alp-Himalaya kıvrım sisteminin oluşumu	14	Tetis Denizi'nin tabanında tortullaşma meydana gelmesi
5	Karaların Pangea adı verilen tek parça hâlinde olması	15	Günümüzden yaklaşık 4,6 milyar-542 milyon yıl öncesi yaşanmıştır.
6	İlk tek hücreli yaşamın ortaya çıkışı	16	İstanbul ve Çanakkale boğazlarının oluşumu
7	Atlas ve Hint okyanuslarının belirginleşmesi	17	Balıkların ve kara bitkilerinin ortaya çıkışı
8	Antarktika, Avustralya ve Hindistan'ın Gondvana'dan ayrılması	18	Günümüzden yaklaşık 251-65,5 milyon yıl öncesi yaşanmıştır.
9	Kaledoniyen ve Hersinyen kıvrım sistemlerinin oluşumu	19	Günümüzden yaklaşık 65,5 milyon yıl öncesi başlamıştır.
10	Linyit, petrol, bor ve tuz yataklarının oluşması	20	Atmosferin oluşmaya başlaması

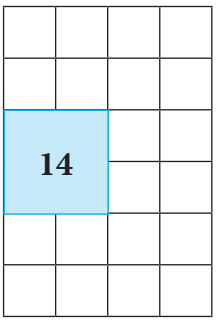
1. Aşağıda jeolojik zamanlarlar ilgili verilen tangramları tamamlayınız.

(Not: Her tangram 2 kare, 2 üçgen ve bir dikdörtgenden oluşacaktır. Tangramların desenleri aynı olmalıdır. Geometrik şekillerin renklerine ve numaralarına dikkat ediniz.)

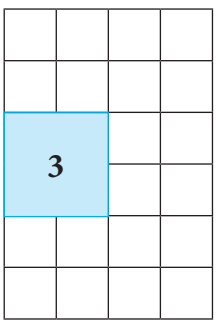
Senozoyik Tangramı



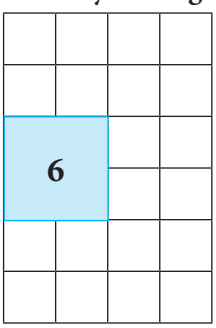
Mezozoyik Tangramı



Paleozoyik Tangramı



Prekambriyen Tangramı



2. Jeolojik zamanları yaklaşık başlangıç ve bitiş sürelerini de belirterek günümüzden geçmişe doğru sıralayınız. Jeolojik zamanlara ait sürelerin farklı olma nedenini açıklayınız.

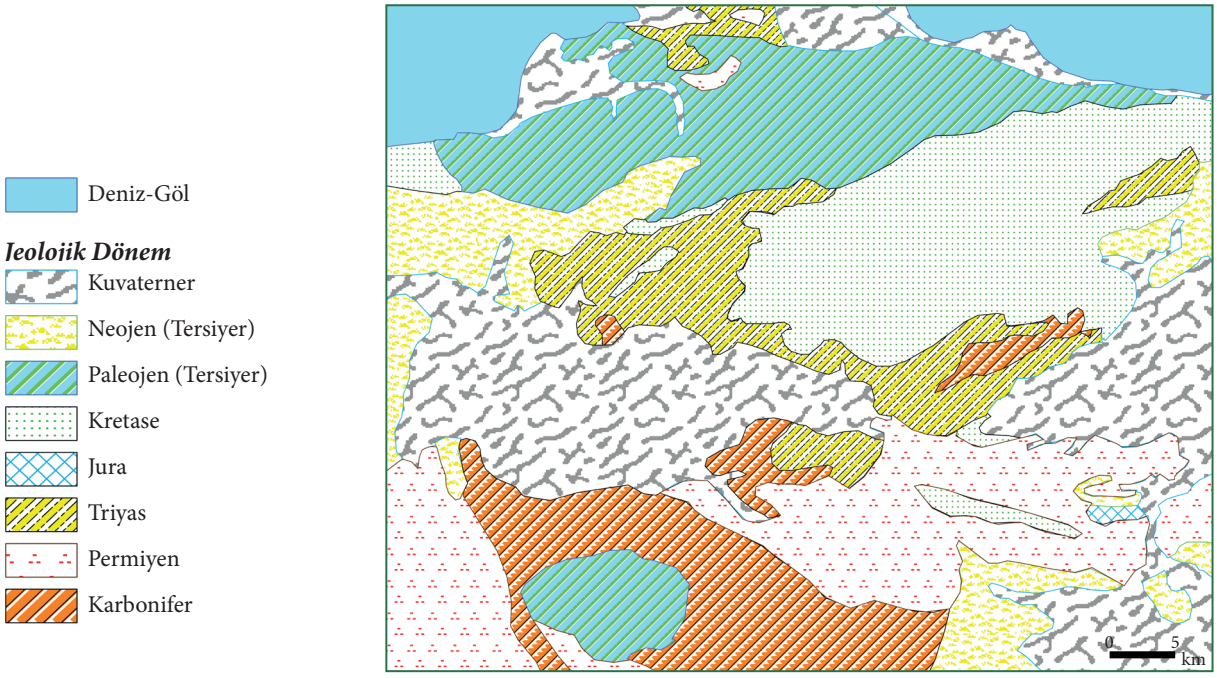
Jeolojik Zamanın Adı	Yaklaşık Olarak	
	Başlangıç Süresi	Bitiş Süresi

Hazırlayan: *Nurullah BALŞEN*

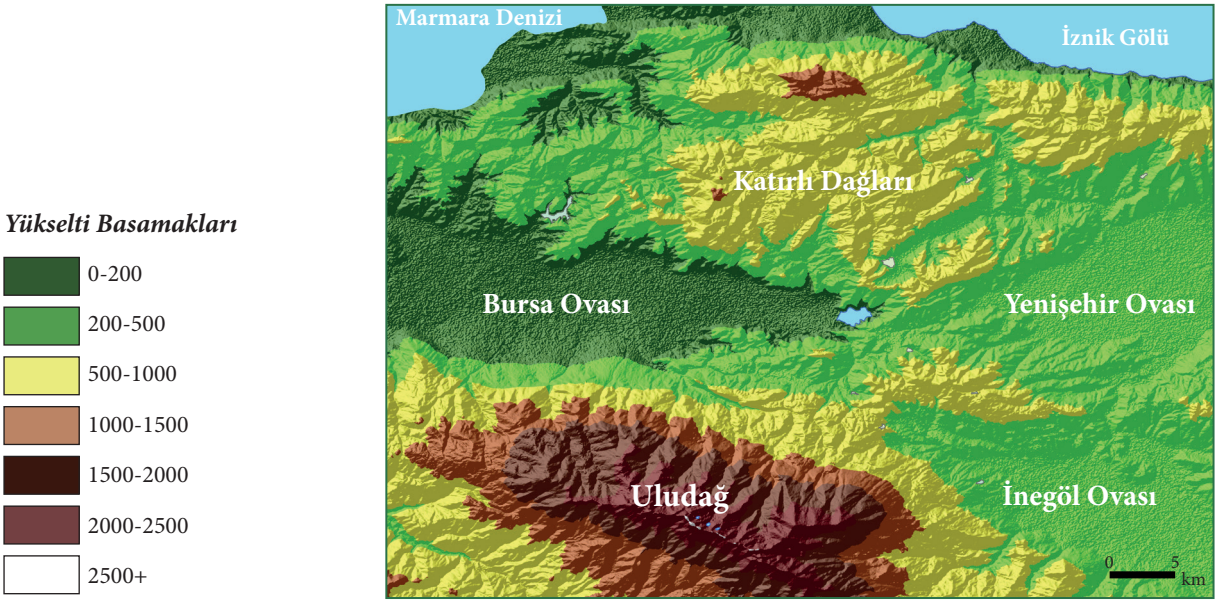
1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.2: Jeolojik zamanların özelliklerini tektonik olaylarla ilişkilendirerek açıklar.*
Alan Becerileri: Kanıt Kullanma, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Zamanı Algılama, Harita Becerisi

Etkinlik İsmi	**BİR YERİN JEOLOJİK GEÇMİŞİ**	20 dk.
Amacı	Bir yerin jeolojik oluşumunu açıklayabilme.	Bireysel
Gerekli Materyaller: Boya kalemi		

Yönerge ***Aşağıda verilen haritalardan ve ders kitabınızdaki jeolojik zaman tablosundan yararlanarak soruları cevaplayınız.***



Harita 1: Bursa Ovası ve Çevresinin Jeoloji Haritası



Harita 2: Bursa Ovası ve Çevresinin Fiziki Haritası

1. Bursa Ovası ve çevresinin jeolojik zaman tablosunu örnekteki gibi oluşturunuz.

Jeolojik Zaman	Jeolojik Dönem
.....	.....
	.....
	.....
.....	.....
	.....
	.....
Paleozoyik	.....
	Karbonifer

2. Harita-1'de verilen jeolojik devirlerden yararlanarak Bursa Ovası ve çevresinin jeolojik zaman haritasını oluşturunuz.

Paleozoyik

Mezozoyik

Senozoyik

3. Bursa Ovası ve çevresindeki en genç araziler hangi jeolojik dönemde ve nerelerde oluşmuştur?

4. Uludağ'da hangi jeolojik dönemlere ait araziler bulunmaktadır?

Hazırlayan: *Nurullah BALŞEN*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.3: İç kuvvetleri yer şekillerinin oluşum sürecine etkileri açısından açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**YERİN ŞEKİLLENMESİ**	15 dk.
Amacı	Yer şekillerinin oluşumunda epirojenez ve orojenizin etkisini açıklayabilme.	Bireysel

1. Yönerge ***Aşağıdaki bilgilerden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Yer kabuğunun geniş alanlı, uzun bir süreçte ve düşey doğrultuda yavaş yavaş alçalması veya yükselmesine epirojenez denir. Epirojenez, kıta kenarlarında meydana geldiği takdirde bu olay süreç içerisinde kara ve denizlerin dağılımında değişikliklere neden olur. Kuvaterner Jeolojik Dönem'in Pleistosen Devri'nde Güneş'ten gelen radyasyonun azalmasına bağlı olarak Buzul Çağı yaşanmış ve bunun sonucunda buzullar oldukça geniş bir alana yayılmıştır. Özellikle İskandinav Yarımadası'nı kaplayan buzullar, yarımadanın birkaç yüz metre çökmesine neden olmuştur. Bu durum, kıyılar ve şelf alanın altında kalmış karasal yeryüzü şekilleri ve vadilerin tespit edilmesiyle belirlenmiştir.

Son Buzul Dönem'in sona ermesi ve yeryüzünün ısınması ile buzullar erimeye başlamıştır. İskandinav Yarımadası, üzerindeki yükün azalmasına bağlı olarak yavaş yavaş yükselmektedir. Bu yükselme, günümüzde yılda birkaç milimetre çapında devam etmektedir. Yapılan araştırmalar; İsveç'in başkenti Stokholm'un yüzyıl içinde yarım metre kadar yükseldiğini, daha kuzey ve dağlık sahalarda ise bu rakamın iki metreyi bulduğunu ortaya koymuştur. İskandinav Yarımadası'nın son Buzul Dönem'in sona ermesinden günümüze kadar yükseldiği; çeşitli yükseltilerdeki aşınım yüzeyleri, kıyı taraçaları ve akarsu taraçalarının tespit edilmesiyle belirlenmiştir. Buna karşılık Almanya ve Hollanda'da yapılan araştırmalar ise Kuzey Denizi kıyılarının yılda 1,8-2 mm civarında alçaldığını göstermiştir.

1. Epirojenez olayının başlıca özellikleri nelerdir?

a) _____

b) _____

c) _____

ç) _____

2. İskandinav Yarımadası'nda izostatik dengenin bozulmasına hangi olaylar neden olmuştur?

_____

3. İskandinav Yarımadası'nda Buzul Çağı ve sonrasında epirojenez olaylarının gerçekleştiğine dair hangi kanıtlar gösterilebilir?

_____

_____

4. Kuzey Denizi kıyılarında meydana gelen alçalmanın devam edeceği düşünüldüğünde gelecekte Almanya ve Hollanda kıyılarında nasıl bir değişim yaşanacaktır?

_____

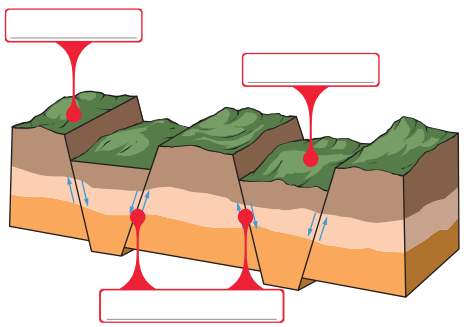
_____

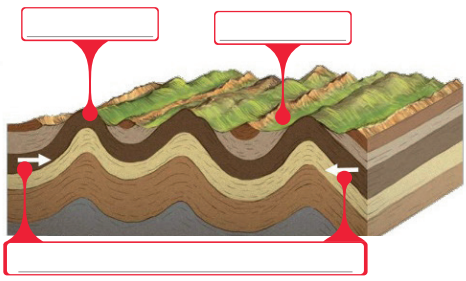
2. Yönerge ***Aşağıdaki bilgilerden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Dış kuvvetler tarafından taşınan kum, mil, çakıl vb. malzemeler jeosenklinallerde (deniz, göl vb. su kütlelerinin tabanları) birikerek yüzlerce metre kalınlığındaki tortul tabakalar oluşur. İki levhanın birbirine yaklaşması sonucu oluşan yan basınçların etkisiyle tortul tabakalar kıvrılarak veya kırılarak yükselir, yükselen bu yapılar da dağ kuşaklarını oluşturur. Kıvrımların yukarıya doğru bükülmüş kısmına antiklinal, aşağıya doğru bükülmüş kısmına da senklinal denir. Sert tortul tabakalar, yan basınçlara bağlı olarak belirli doğrultular boyunca kırılır. Yer kabuğundaki bu kırıklı yapılara fay denir. Kırılmalara bağlı olarak dikey doğrultuda yükselen yapılara horst, alçalan yapılara ise graben adı verilir. I. Jeolojik Zaman'ın başlarında Kaledoniyen Orojenezi ile Kuzeybatı Avrupa'daki İskandinavya Dağları, yine aynı zaman diliminde Hersinyen Orojenezi ile Kuzey Amerika'daki Appalaş Dağları ve Rusya'daki Urallar oluşmuştur. III. Jeolojik Zaman'da Alp-Himalaya Orojenezi'ne bağlı olarak Alp-Himalaya Kuşağı, Kuzey Amerika'nın batı kıyılarındaki Kayalık Dağları ve Güney Amerika'nın batı kıyılarındaki And Dağları oluşmuştur.

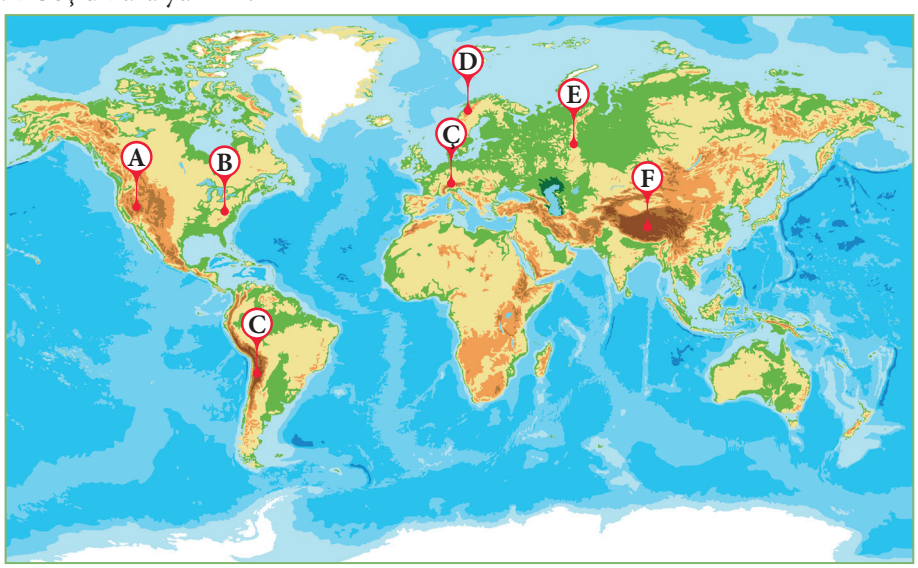
1. Aşağıda verilen terimleri şekil üzerinde gösterilen noktalı yerlere doğru olacak şekilde yazınız.

Senklinal | Horst | Jeosenklinal | Fay | Graben | Antiklinal | Yan Basınç





2. Haritada harflerle gösterilen yerlerde bulunan dağları ve bu dağların hangi orojenezin etkisiyle oluştuğunu aşağıdaki boşluklara yazınız.



	Dağ Adı	Oluştuğu Orojenez
A		
B		
C		
Ç		
D		
E		
F		

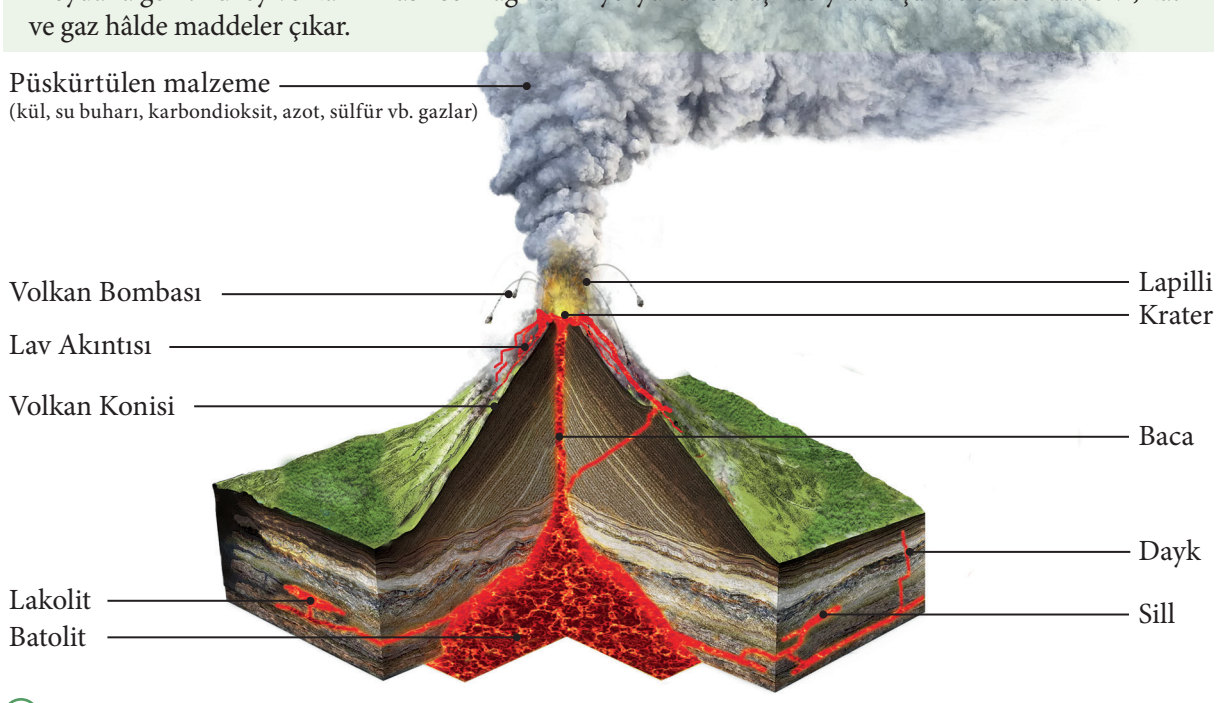
Hazırlayan: *Nurullah BALŞEN*

1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.3: İç kuvvetleri yer şekillerinin oluşum sürecine etkileri açısından açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**HAREKETLİ YER KABUĞU**	15 dk.
Amacı	Yer şekillerinin oluşumunda volkanizma ve depremin etkisini açıklayabilme.	Bireysel

1. Yönerge ***Aşağıdaki metin ve görselden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Volkanizma, magmanın yeryüzüne yakın yerlere kadar sokularak soğuması veya yeryüzüne çıkması olayıdır. Oluşum yerlerine göre volkanizma ikiye ayrılır. Yer kabuğunun içerisindeki çatlak ve boşluklara sokulan magmanın yüzeye ulaşamayıp yer kabuğunun içinde soğumasıyla derinlik volkanizması meydana gelir. Yüzey volkanizması ise magmanın yeryüzüne ulaşmasıyla oluşur ve bu esnada sıvı, katı ve gaz hâlde maddeler çıkar.



1. Derinlik volkanizması sonucu magmanın soğuması ile oluşan volkanik yapılar nelerdir?

2. Görselde verilen yapıları ve yer şekillerini aşağıdaki boşluklara yazınız.

a) _____: Volkan konilerinin üst kesimlerinde meydana gelen patlama sonucu oluşan çukurlardır.

b) _____: Magmanın yeryüzüne çıkmak için izlediği yola denir.

c) _____: Tortul tabakalar arasına sızan magmanın tortul tabakaya paralel şekilde soğuması sonucunda oluşan yapılardır.

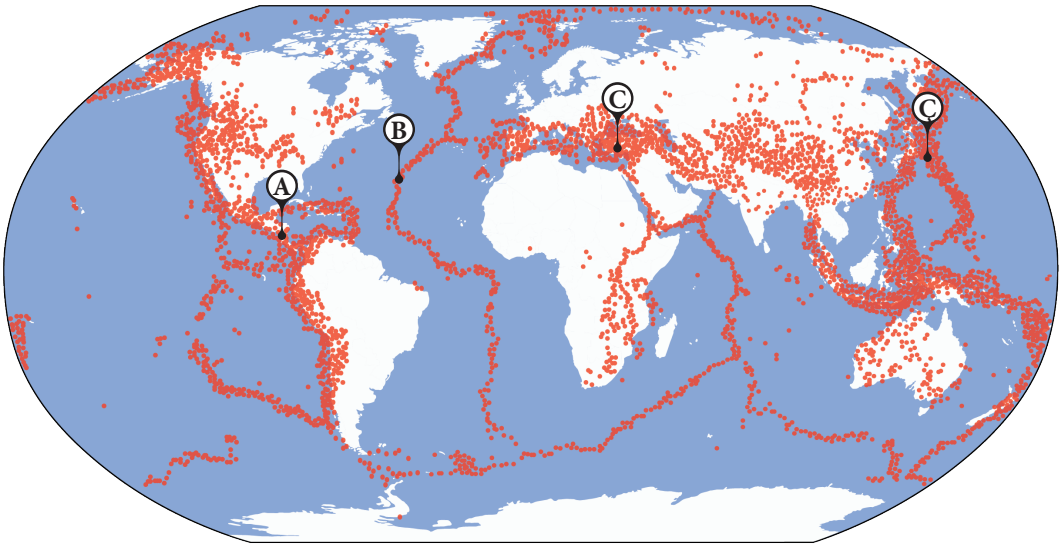
ç) _____: Volkanizma sonucu magmadan gelen malzemenin yeryüzünde üst üste birikmesiyle oluşan kabarık şekillerdir.

d) _____: Magmanın tabakaları keserek damar şeklinde katılaşmasıyla oluşan yapılardır.

3. Volkanik faaliyet sırasında yeryüzüne çıkan sıvı, katı ve gaz hâldeki maddeler nelerdir?

2. Yönerge ***Aşağıdaki metin ve haritadan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Yer kabuğundaki kırılmalar sonucu gerçekleşen ani sarsıntılara tektonik deprem denir. Depremler, tektonik plaka sınırları boyunca gerçekleşen levha etkileşimlerinden kaynaklanmaktadır. Yer kabuğu içerisinde depremin başladığı noktaya iç merkez (hiposantır), deprem dalgalarının yeryüzüne ulaştığı ilk noktaya da dış merkez (episantır) adı verilir. Yer kabuğunda meydana gelen kırıklara fay denir. Faylar; hareket yönlerine göre ters fay, doğrultu atımlı fay ve normal fay olmak üzere üç gruba ayrılır. Depremler; Pasifik (Ateş Çemberi), Akdeniz-Himalaya ve Atlantik Deprem Kuşağı'nda yoğunlaşmaktadır.



Harita: Dünya Deprem Haritası

1. Haritada harflerle belirtilen alanlarda görülen başlıca deprem kuşaklarını aşağıdaki noktalı yerlere yazınız.

A) _____ B) _____

C) _____ Ç) _____

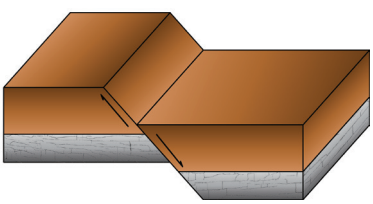
2. Yeryüzünde depremler neden levha sınırlarında yoğunlaşmıştır?

_____

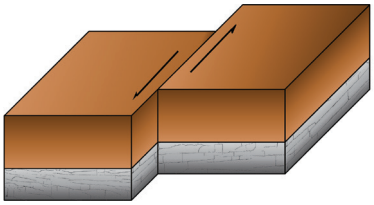
3. Depremlerin dağılışı ile hangi olayların dağılışı arasında paralellik vardır?

_____

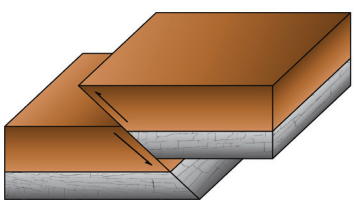
4. Aşağıda hareket yönleri gösterilen fay tiplerinin adlarını noktalı yerlere yazınız.



a) _____



b) _____



c) _____

Hazırlayan: *Nurullah BALŞEN*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.4: Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Gözlem, Kanıt Kullanma*

Etkinlik İsmi	**KAYAÇLARIN DİLİ**	15 dk.
Amacı	Kayaçların özellikleri ile kullanım alanlarını ilişkilendirebilme.	Bireysel

1. Yönerge ***Aşağıdaki tabloda verilen görsellerden ve bilgilerden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

A	Volkanik faaliyetler sırasında çıkan küllerin üst üste birikmesiyle oluşurum. Genellikle açık renkli ve ince gözenekliyim. Yapılarda geniş bir kullanım alanına sahip olmakla birlikte topraktaki nemi korumaya da yardımcı olurum.	E	Genellikle kalsiyum karbonattan ($CaCO_3$) oluşurum. Beyaz renkli olmanın yanı sıra içeriğimde fosil bulunabilmektedir. İnşaat harç ve sıvaları ile gaz-beton endüstrisinde bağlayıcı, demir-çelik endüstrisinde saflaştırıcı ve çevre denetiminde arıtma kimyasalı olarak kullanılmaktayım.
B	Bitki ve ağaç kalıntılarının üst üste yığılarak çökelmesi ve milyonlarca yıllık bir süreç içerisinde karbonlaşması sonucu oluşurum. Düşük maliyetli bir fosil yakıt kaynağıyım.	F	Yer kabuğunun içinde yavaş yavaş soğuduğum için kristallerim iri taneli ve serttir. Üzerimdeki tortulların aşınmasıyla tor topoğrafyası olarak yüzeye çıkarım. Mutfak tezgâhları, yer döşemeleri, parke taşları, bordürler, merdiven basamakları, bina kaplamaları gibi birçok alanda kullanılmaktayım.
C	Kalkerin yüksek ısı ve basınç altında kalması sonucu oluşurum. Genellikle beyaz renkliyim ama siyah, yeşil gibi farklı renlerde de olabilirim. Yapılarda genellikle yüzeylerimin düzeltilmesi sonucu doğal taş olarak kullanılırım.	G	Kum taşının yüksek ısı ve basınç altında başkalaşması sonucunda oluşurum. Sert, sağlam ve aşındırıcı bir kayacım. Cam, ferro-krom, ferro silisyum, demir-çelik, hafif gazbeton, silika tuğla, seramik, kimya, boya ve plastik sanayilerinde kullanılmaktayım.
Ç	Volkanik faaliyetler sonucu çıkan lavların yeryüzünde soğuması sonucu oluşurum. Minerallerim ince tanelidir. Aşınmaya karşı yüksek mukavemete sahip olduğum için özellikle yol, kaldırım, park ve meydanlarda döşeme amaçlı kullanılmaktayım.	Ğ	Genellikle çakıl ve iri kumların doğal çimento ile birleşmesi sonucu oluşurum. Genellikle deniz kıyısı ve akarsu yataklarında tabakalı bir şekilde bulunurum. Döşeme ve iç cephe kaplamasında kullanılmaktayım.
D	Granitin yüksek ısı ve basınç altında başkalaşması sonucunda oluşurum. Yapımda kuvars, feldspat ve mika mineralleri bulunur. Mutfak ve banyo tezgâhlarının yanı sıra suya dayanıklı yapım ve farklı renk geçişlerim sayesinde akvaryumlarda da kullanılmaktayım.	H	Oluşumum sırasında içeriğimdeki gazlar ani olarak ortamı terk ettiği ve hızla soğuduğum için birçok gözeneğim vardır. Isı ve ses yalıtımım oldukça yüksektir. Bu özelliğimden dolayı yapılarda kullanılırım. Ayrıca suni gübre ve toprak ıslahında da kullanılırım.

1. Yukarıda harflendirilmiş şekilde verilen özelliklerin ait olduğu kayaçları ve bu kayaçların oluşum tiplerini örnekteki gibi yazınız.

~~Tüf~~ | Bazalt | Granit | Gnays | Kil Taşı | Kalker | Konglomera | Obsidyen | Kuvarsit | Kömür | Mermer | Sünger Taşı

	Kayaç İsmi	Oluşum Tipi
A)	Tüf	Magmatik yüzey kayacı
B)		
C)		
Ç)		
D)		
E)		
F)		
G)		
Ğ)		
H)		

2. Magmatik kayaçların soğuma hızı ile kristalli yapıları arasında nasıl bir bağlantı vardır? Örnek vererek açıklayınız.

3. Tortul kayaçlarının başlıca özelliklerini yazınız.

a)

b)

c)

4. Başkalaşım kayaçlarının nasıl oluştuğunu örnek vererek açıklayınız.

5. Kayaçların geçmişten günümüze başlıca kullanım alanları nelerdir? Örnekler vererek açıklayınız.

Hazırlayan: *Nurullah BALŞEN*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.4: Kayaçların özellikleri ile yeryüzü şekillerinin oluşum süreçlerini ilişkilendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Gözlem, Kanıt Kullanma*

Etkinlik İsmi	KAYAÇLAR VE YERYÜZÜ ŞEKİLLERİ	10 dk.
Amacı	Kayaçların özellikleri ile yer şekillerini ilişkilendirebilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki görseller ve bilgilerden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Peribacaları gövde ve başlık (şapka, takke) olmak üzere iki kısımdan oluşur. Peribacası oluşumunda kayaçların direnç farklılıkları oldukça önemlidir. Başlığı oluşturan kayaç, gövdeyi oluşturan kayaca göre aşınıma karşı daha dayanaklıdır. Gövde genel olarak volkanik tüf, başlık ise bazalt, andezit ve dasit kayaçlardan oluşur. Dirençli kayaçların bulunmadığı yerlerde badlands (kırgıbayır) topoğrafyası gelişmektedir.

Travertenler; kalsiyum bikarbonatça zengin suların yeryüzüne ulaştığında sıcaklık ve basınç koşullarının değişmesine bağlı olarak bünyelerindeki karbondioksitin buharlaşması, kalsiyum karbonatın da çökelmesi ile oluşur. Travertenler çeşitli renklerde bulunabilmektedir. Travertenlerin rengi, suların fiziko-kimyasal özellikleri ile ilişkilidir. Kırmızı renk demir, sarı renk kükürt, beyaz veya gri renk de kalsiyum iyonunun suda çözünmesinden ileri gelmektedir.

1. Yukarıda verilen yeryüzü şekillerinin oluşumunda etkili olan kayaç türlerini belirleyerek bu oluşumda kayacın hangi özelliğinin etkili olduğunu açıklayınız.

2. Bu kayaçların görüldüğü yerlerde başka hangi yeryüzü şekilleri oluşabilir?

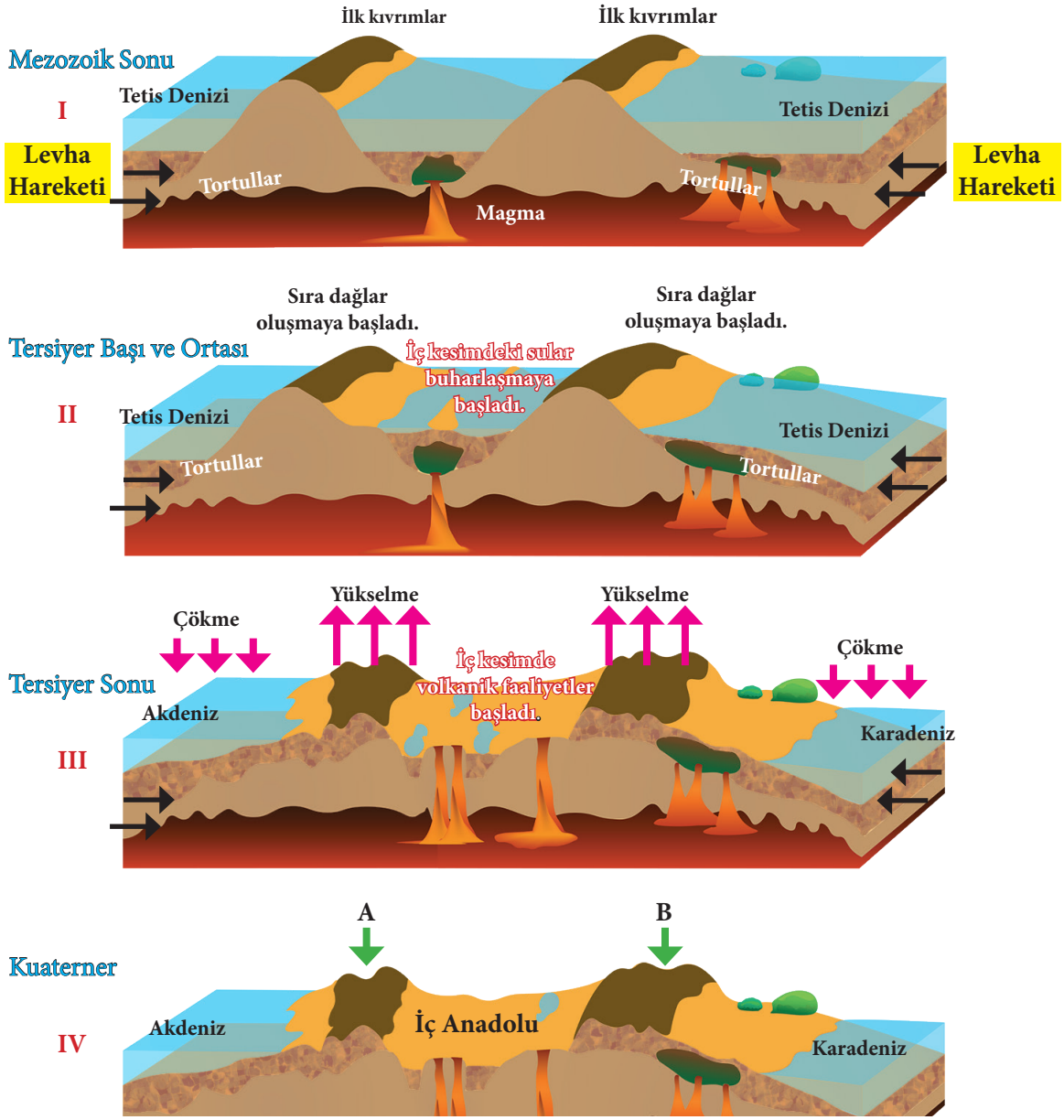
Hazırlayan: *Nurullah BALŞEN*

1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.5: Türkiye'deki yer şekillerinin oluşum sürecine iç kuvvetlerin etkisini açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Değişim ve Sürekliliği Algılama*

Etkinlik İsmi	İÇ KUVVETLER TÜRKİYE'Yİ NASIL ETKİLEDİ?	10 dk.
Amacı	Türkiye'de görülen yer şekillerinin jeolojik zamanlardaki değişimini açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda verilen metin ve görselden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Türkiye arazisinin şekillenmesinde etkili olan iç kuvvetler; dağ oluşumu (orojenez), kıta oluşumu (epirojenez), faylanma ve volkanizmadır. Farklı zamanlarda meydana gelen bu oluşumların nedeni, yer kabuğu altındaki magmada meydana gelen konveksiyonel akımlardır. Magmanın bu hareketi; levhaların Anadolu'yu kuzey ve güneyden sıkıştırıp yükseltmesine, Alp Orojenezi'nin de etkili olmasına neden olmuştur. Karadeniz ve Akdeniz çanağında çökme meydana gelmiş, Doğu Anadolu ve Kuzey Anadolu'da fay hatları ve volkanik dağlar oluşmaya başlamış, Batı Anadolu'da ise horst-graben sistemi belirginleşmiştir.



1. III. görselde meydana gelen yükselme ve çökmenin nedenini ınız.

2. Alp Orojenezi'nin etkisiyle Anadolu'da oluşan ve IV. görselde A ve B noktaları ile belirtilen dağ oluşumlarının isimlerini yazınız.

3. Anadolu'nun iç kesimlerinde meydana gelen volkanik faaliyetlerin nedenlerini yazınız.

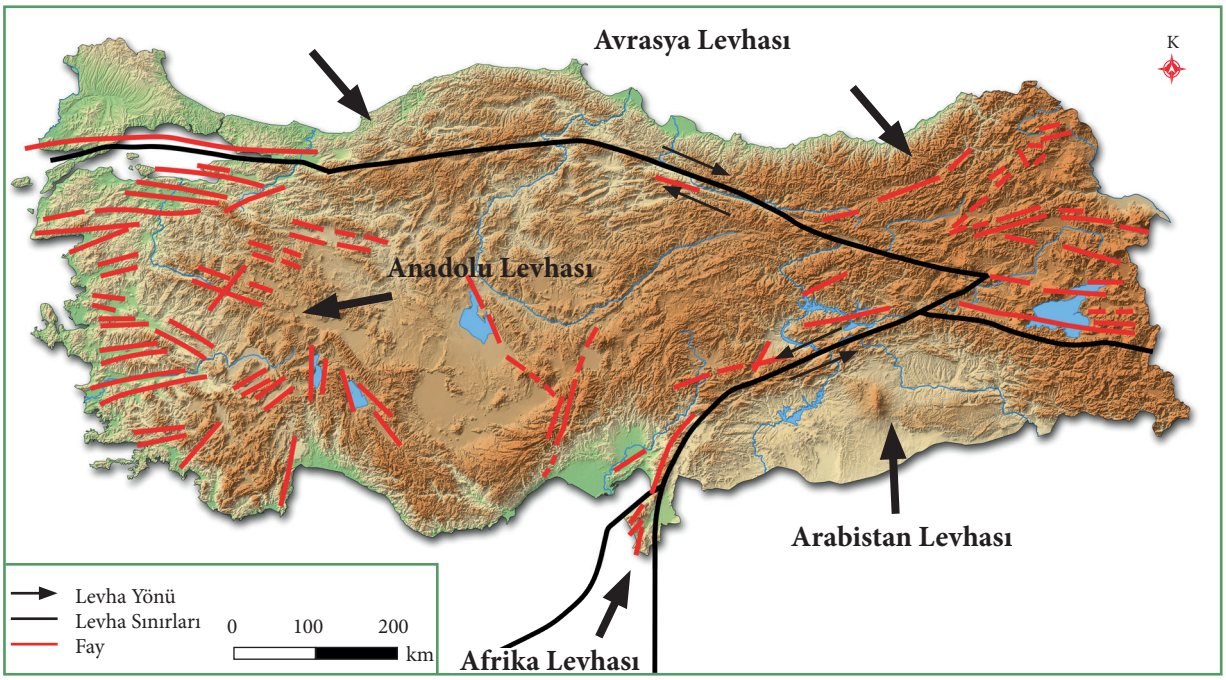
Hazırlayan: *Seviyen METİN*

1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım: 10.1.5: Türkiye'deki yer şekillerinin oluşum sürecine iç kuvvetlerin etkisini açıklar.*

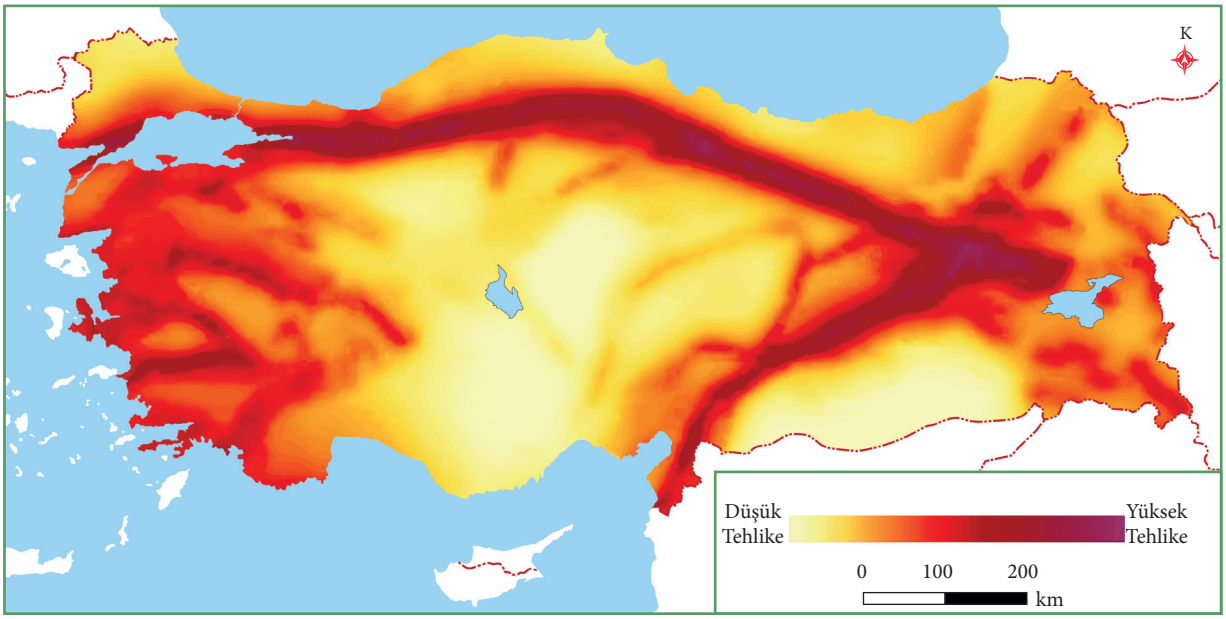
Genel beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**TÜRKİYE'YE LEVHALARIN ETKİSİ**	15 dk.
Amacı	Türkiye'de levha hareketlerinin etkilerini açıklayabilme.	Bireysel

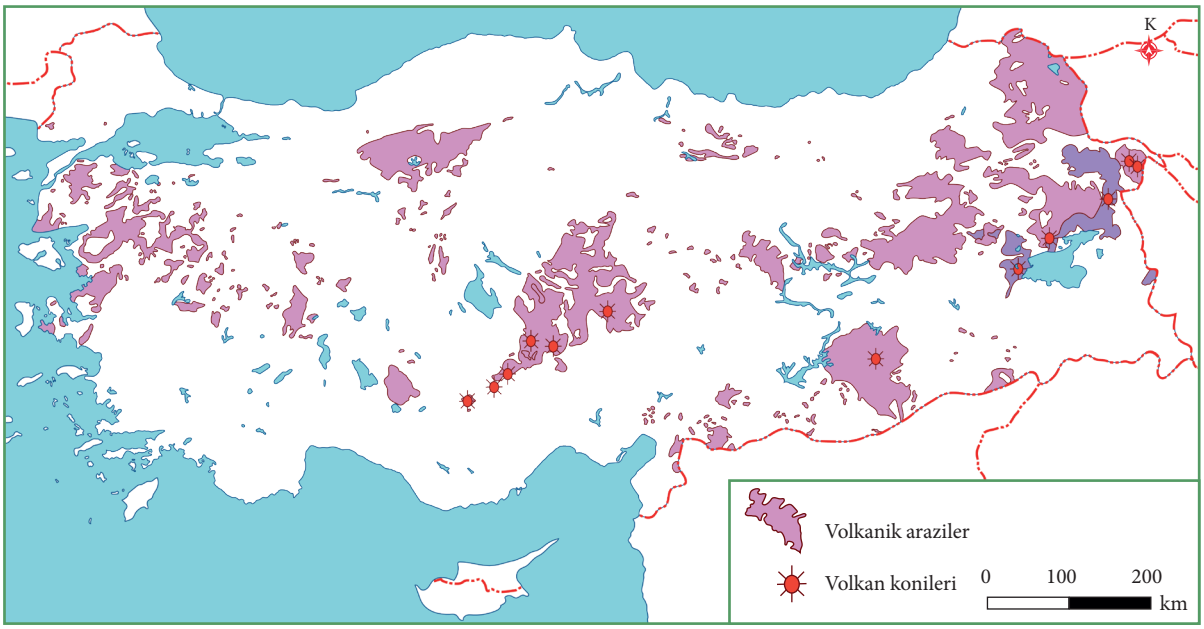
Yönerge ***Aşağıdaki haritalardan yararlanarak soruları cevaplayınız.***



Harita1: Türkiye'yi etkileyen levhalar ve Türkiye fay hatları



Harita 2: Türkiye deprem tehlike haritası



Harita 3: Türkiye'nin volkanik arazileri

1. Harita 1'deki levha sınırları ile Harita 2'deki deprem tehlikesinin fazla olduğu alanların örtüşmesi nasıl açıklanır?

2. Harita 1'deki levha sınırları ve faylar ile Harita 3'teki volkanik araziler ve volkan konileri arasında nasıl bir ilişki vardır? Gerekçesiyle açıklayınız.

3. Türkiye'deki levhaların hareket yönü ile dağların uzanış doğrultusu arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

Hazırlayan: *Seviyen METİN*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.6: Dış kuvvetleri yer şekillerinin oluşum sürecine etkileri açısından açıklar.*
Alan Becerileri: Coğrafi gözlem, Değişim ve Sürekliliği Algılama

Etkinlik İsmi	YERYÜZÜNÜN ŞEKİLLENMESİ	15 dk.
Amacı	Yeryüzünün şekillenmesini açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda verilen bilgiden ve haritadan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Dış kuvvetler yeryüzünün şekillenmesinde etkin rol oynar. Ancak dış kuvvet ve süreçlerin etkisi dünya üzerinde bölgeden bölgeye farklılık gösterir.

1. Görsellerde yer alan boşluklara etkili olan dış kuvvetleri yazarak haritadaki rakamlarla eşleştiriniz.

(...) .....

(...) .....

(...) .....

(...) .....

2. Yeryüzünün farklı bölgelerinde etkili olan dış kuvvetlerin aynı olmamasının nedenleri nelerdir? Açıklayınız.

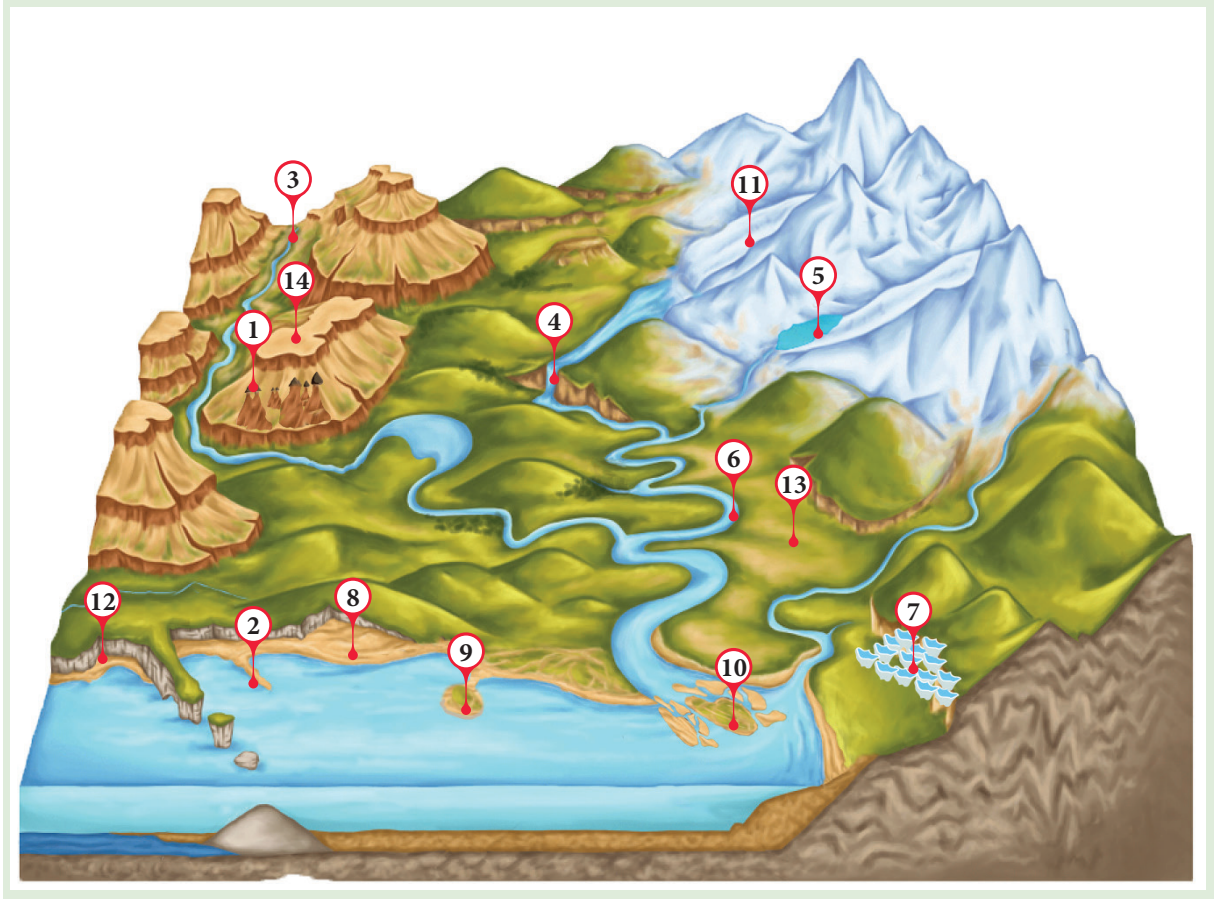
3. Dış kuvvetlerin yeryüzünü şekillendirme sürecini aşındırma, taşıma ve biriktirme faaliyetleri kapsamında açıklayınız.

Hazırlayan: *Mutlu KARAKOÇ*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.6: Dış kuvvetleri yer şekillerinin oluşum sürecine etkileri açısından açıklar.*
Alan Becerileri: Coğrafi gözlem, Değişim ve Sürekliliği Algılama

Etkinlik İsmi	YERYÜZÜNÜN FARKLI OLUŞUMLARI	15 dk.
Amacı	Yeryüzünün şekillenmesini açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki görselden yararlanarak soruları cevaplayınız.***



1. Görselde numaralandırılmış şekilde verilen alanlarla kutularda yer alan yeryüzü şekillerini eşleştiriniz.

... Falez	... Plato	... Sirk
... Kıyı Oku	... Kumsal	... Menderes
... Buzul Vadisi	... Tombolo	... Delta
... Traverten	... Şelale	... Peribacası
... Kanyon	... Ova	

2. Görselde belirtilen yeryüzü şekillerinin hangi dış kuvvetlerin etkisiyle oluştuğunu açıklayınız.

Yeryüzü Şekli	Etkili Olan Dış Kuvvet	Aşındırma	Biriktirme
Falez	Dalga ve akıntılar	✓	
Kıyı Oku			
Buzul vadisi			
Traverten			
Kanyon			
Kumsal			
Tombolo			
Şelale			
Sirk			
Menderes			
Delta			
Peribacası			

Hazırlayan: *Mutlu KARAKOÇ*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.7: Türkiye'deki yer şekillerinin oluşum sürecine dış kuvvetlerin etkisini açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Değişim ve Sürekliliği Algılama ve Kanıt Kullanma*

Etkinlik İsmi	**TÜRKİYE'DE YERYÜZÜNÜN ŞEKİLLENMESİ**	15 dk.
Amacı	Türkiye'deki yer şekillerinin oluşum sürecini açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki haber metinlerinden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Karapınar'da sık sık görülen çukurlar, bu kez Selçuklu'ya bağlı Eğribayat Mahallesi'nde görüldü. Oluşan çukurun derinliği 30 metre, genişliği ise 10 metre olarak ölçüldü.

10/10/2020

Konya'da, bir gün önce trafiğe kapatılan yolda 15 metre derinliğinde ve 30 metre çapında çukur oluştu. Konya'nın Karapınar ilçesine bağlı Reşadiye Mahallesi Ekmekçi Mevki'sinde sabaha karşı büyük bir gürültü duyarak dışarı çıkan vatandaşlar, yolun ortasında dev bir çukur olduğunu görünce şaşkınlık yaşadı.

30/08/2020

Konya'nın Karapınar ilçesinde mısır ekili tarlada 25 metre çapında, 30 metre derinliğinde yeni bir çukur oluştu. Tarlada sulama yaptığı sırada durumu fark eden tarım işçisi, "Mısır sulaması yapıyordum. Hortumlardan bazıları kopmuştu. 40 metre gittikten sonra bir anda boşluk olduğunu gördüm." dedi.
Yetkililerden alınan bilgilere göre her geçen yıl bu çukurların sayılarında artış meydana gelmektedir. Konya dışında başta Sivrihisar (Eskişehir) olmak üzere Karaman, Aksaray, Çankırı, Sivas, Kahramanmaraş, Şanlıurfa, Afyonkarahisar, Manisa ve İzmir gibi birçok bölgede bu çukur oluşumları gerçekleşmektedir.

25/10/2020

1. Haber metinlerinde bahsedilen yeryüzü şeklini ve bu şeklin nasıl oluştuğunu açıklayınız.

2. Habere konu olan yeryüzü şeklinin Konya başta olmak üzere ülkemizin geniş alanlarında görülme nedenini açıklayınız.

3. Haberde bahsedilen yeryüzü şeklinin son yıllarda artış göstermesinde hangi faktörler etkili olmaktadır?

1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.7: Türkiye'deki yer şekillerinin oluşum sürecine dış kuvvetlerin etkisini açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Gözlem, Harita Becerileri*

Etkinlik İsmi	**TÜRKİYE'DE YERYÜZÜNÜN ŞEKİLLENMESİ**	15 dk.
Amacı	Türkiye'deki yer şekillerinin oluşum sürecini açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki bilgilerden ve görselden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Türkiye'de yeryüzünün şekillenmesi, ülkemizin oluştuğu dönem ve sahip olduğu göreceli konum özelliklerine bağlı olarak farklı dış kuvvetlerin etkisiyle gerçekleşmiştir.

1. Haritada rakamlarla gösterilen yerlerde oluşan yeryüzü şeklini ve bu yeryüzü şeklinin hangi dış kuvvetin etkisiyle oluştuğunu açıklayınız.

2. Haritada gösterilen bölgede farklı dış kuvvetlerin etkili olmasının nedenlerini açıklayınız.

Hazırlayan: *Mutlu KARAKOÇ*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.8: Türkiye'deki ana yer şekillerini temel özellikleri ve dağılışları açısından değerlendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**TÜRKİYE'NİN YERYÜZÜ ŞEKİLLERİ**	20 dk.
Amacı	Türkiye'deki ana yeryüzü şekillerini temel özellikleri ve dağılışları açısından değerlendirebilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki görselden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

1. Haritada dağ, ova ve platoların gösterildiği rakamlarla aşağıdaki yeryüzü şekillerini eşleştiriniz.

... Çarşamba Ovası	... Erzurum-Kars Platosu	... Bozok Platosu
... Erciyes Dağı	... Çukurova	... Küre Dağları
... Doğu Karadeniz Dağları	... Ağrı Dağı	... Bozdağ
... Taşeli Platosu	... Büyük Menderes Ovası	... Şanlıurfa Platosu
... Konya Ovası	... Yazılıkaya Platosu	... Harran Ovası

2. Haritada rakamlarla gösterilen dağları oluşum türlerine göre sınıflandırınız.

3. Haritada rakamlarla gösterilen platoları oluşum türlerine göre sınıflandırınız.

4. Haritada rakamlarla gösterilen ovaları oluşum türlerine göre sınıflandırınız.

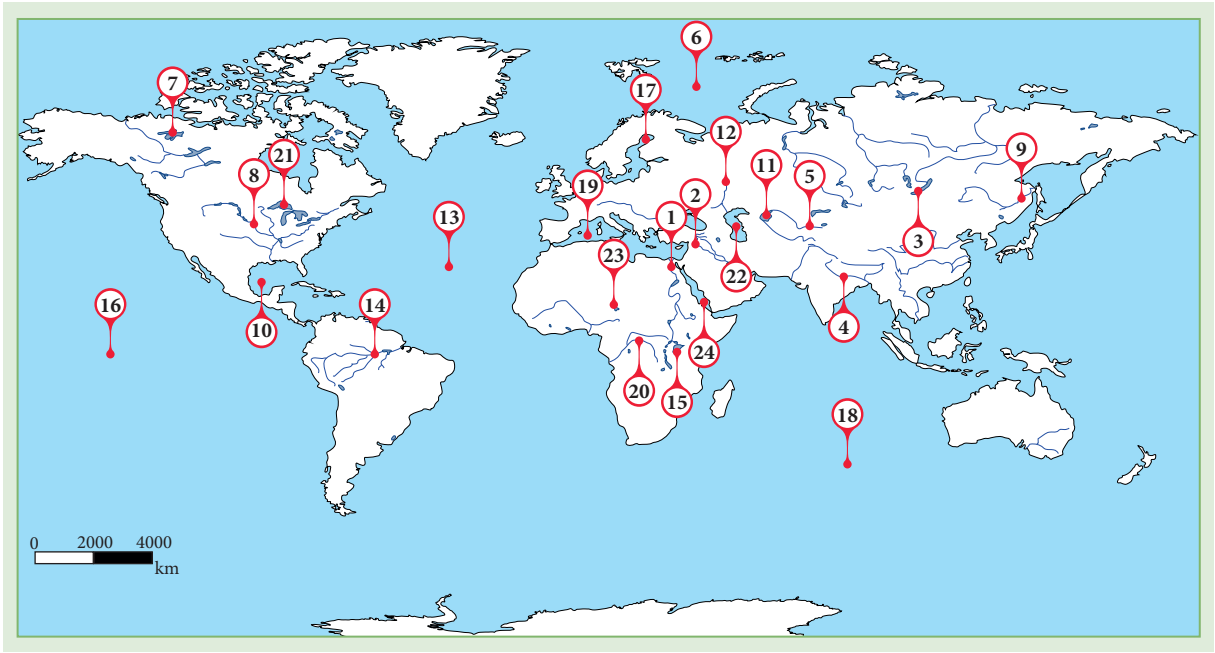
5. Türkiye'de ortalama yükseltinin fazla ve arazinin engebeli olmasının nedenlerini açıklayınız.

Hazırlayan: *Mutlu KARAKOÇ*

1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.9: Yeryüzündeki su varlıklarını özelliklerine göre sınıflandırır.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**SULAR**	20 dk.
Amacı	Yeryüzündeki su varlıklarını özelliklerine göre sınıflandırabilme.	Bireysel
Gerekli Materyal: Atlas		

1. Yönerge ***Aşağıda verilen haritadan ve atlasınızdan yararlanarak soruları cevaplayınız.***



1. Haritada numaralandırılmış şekilde verilen alanlarla tablodaki su kütlelerini eşleştiriniz.

... Mississippi Nehri	... Büyük Okyanus	... Superior Gölü	... Akdeniz
... Büyük Ayı Gölü	... Nil Nehri	... Kuzey Buz Denizi	... Amazon Nehri
... Kongo Nehri	... Viktoria Gölü	... Sir Derya Nehri	... Kızıldeniz
... Baykal Gölü	... Baltık Körfezi	... Çad Gölü	... Hint Okyanusu
... Hazar Gölü	... Volga Nehri	... Fırat Nehri	... Aral Gölü
... Ganj Nehri	... Atlas Okyanusu	... Meksika Körfezi	... Sarı Irmak

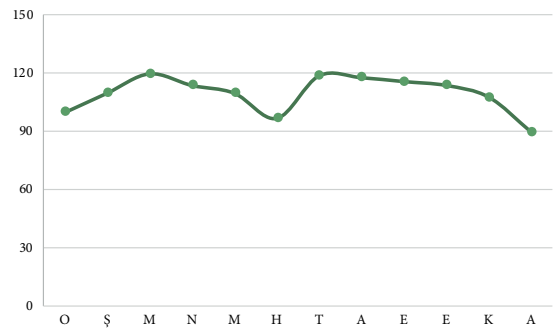
2. Harita üzerinde belirli numaralarla gösterilen gölleri oluşum türlerine, kimyasal ve havza özelliklerine göre sınıflandırınız.

Göl	Oluşum Türü	Kimyasal Özelliği	Havza Özelliği
Superior			
Büyük Ayı			
Çad			
Hazar			
Aral			
Viktoria			
Baykal			

2. Yönerge ***Haritada rakamlarla gösterilen akarsulardan ve aşağıda verilen akarsu grafiklerinden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

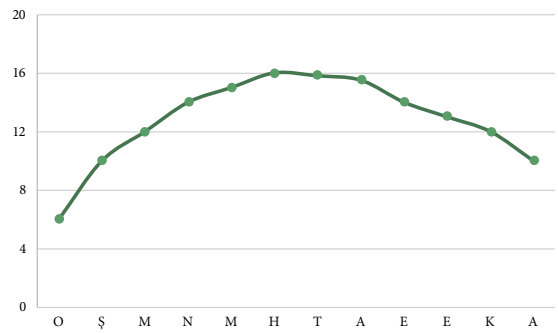
1. Aşağıda verilen akarsu grafiklerini rejimlerine göre sınıflandırarak haritadaki akarsularla eşleştiriniz.

(bin m³/saniye)



_____ rejimli

(bin m³/saniye)



_____ rejimli

2. Grafikteki verilen akarsuların rejimlerinin farklılaşmasında hangi faktörler etkili olmaktadır?

Hazırlayan: *Mutlu KARAKOÇ*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.10: Türkiye'deki su varlıklarının genel özelliklerini ve dağılışını açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**TÜRKİYE'NİN SU VARLIĞI**	25 dk.
Amacı	Türkiye'deki akarsuların genel özelliklerini ve dağılışını açıklayabilme.	Bireysel
Gerekli Materyaller: Atlas		

Yönerge ***Türkiye'nin akarsuları ile ilgili metni okuyunuz. Aşağıdaki haritadan ve atlaslarınızdan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Türkiye çok sık bir akarsu ağına sahiptir. Üç tarafının denizlerle çevrili olması ve dağların kıyıya göre uzanış doğrultusu nedeniyle akarsuların boyları kısadır. Kurak ve yarı kurak iklim bölgesinde yer alan ülkemizde akarsular, genel olarak düzensiz rejime sahiptir. Ancak Manavgat Nehri'nde olduğu gibi bazı akarsuların beslenme kaynağından dolayı rejimleri düzenlidir. Turkiye'deki akarsuların büyük bir bölümü denizlere döküldüğü icin açık havza özelliği gösterir. Yatak eğimi ve akış hızının fazla olması akarsuların enerji potansiyelini artırmış ve bu akarsular üzerinde baraj kurulmasını elverişli hâle getirmiştir.

1. Türkiye'de yer alan başlıca akarsular haritada numaralandırılmıştır. Atlaslarınızdan yararlanarak haritada belirtilen numaralarla aşağıda isimleri verilen akarsuları eşleştiriniz.

... Büyük Menderes	... Manavgat	... Susurluk
... Seyhan	... Bartın	... Ergene
... Çoruh	... Kızılırmak	... Yeşilırmak
... Sakarya	... Fırat	... Aras

2. Türkiye'deki akarsuların akış hızları ve hidroelektrik enerji potansiyellerinin yüksek olmasının nedenlerini yazınız.

3. Akdeniz'e dökülen Manavgat Nehri'nin düzenli bir rejime sahip olmasında beslenme kaynağının rolünü açıklayınız.

4. Ege Bölgesi'ndeki akarsuların menderesler oluşturmasının nedenini belirtiniz.

5. Türkiye'nin sınırları içerisinde doğan ve Türkiye'nin sınırları dışına dökülen akarsuları yazınız.

6. Türkiye'nin sınırları dışında doğan ve Türkiye'nin sınırları içinde denize dökülen akarsuları yazınız.

7. Türkiye'de rafting ve kano gibi su sporlarının yapılabildiği nehirler hangileridir? Bu nehirlerin rafting ve kano gibi su sporlarına elverişli olmalarının nedenlerini belirtiniz.

8. Aşağıda verilen akarsuları üzerlerinde kurulan barajlar ile eşleştiriniz.

a Sakarya Nehri

b Yeşilırmak Nehri

c Manavgat Nehri

ç Fırat Nehri

d Dicle Nehri

e Büyük Menderes Nehri

☐ Kralkızı Barajı

☐ Karakaya Barajı

☐ Hasan Uğurlu Barajı

☐ Gökçekaya Barajı

☐ Adıgüzel Barajı

☐ Aslantaş Barajı

☐ Oymapınar Barajı

☐ Demirköprü Barajı

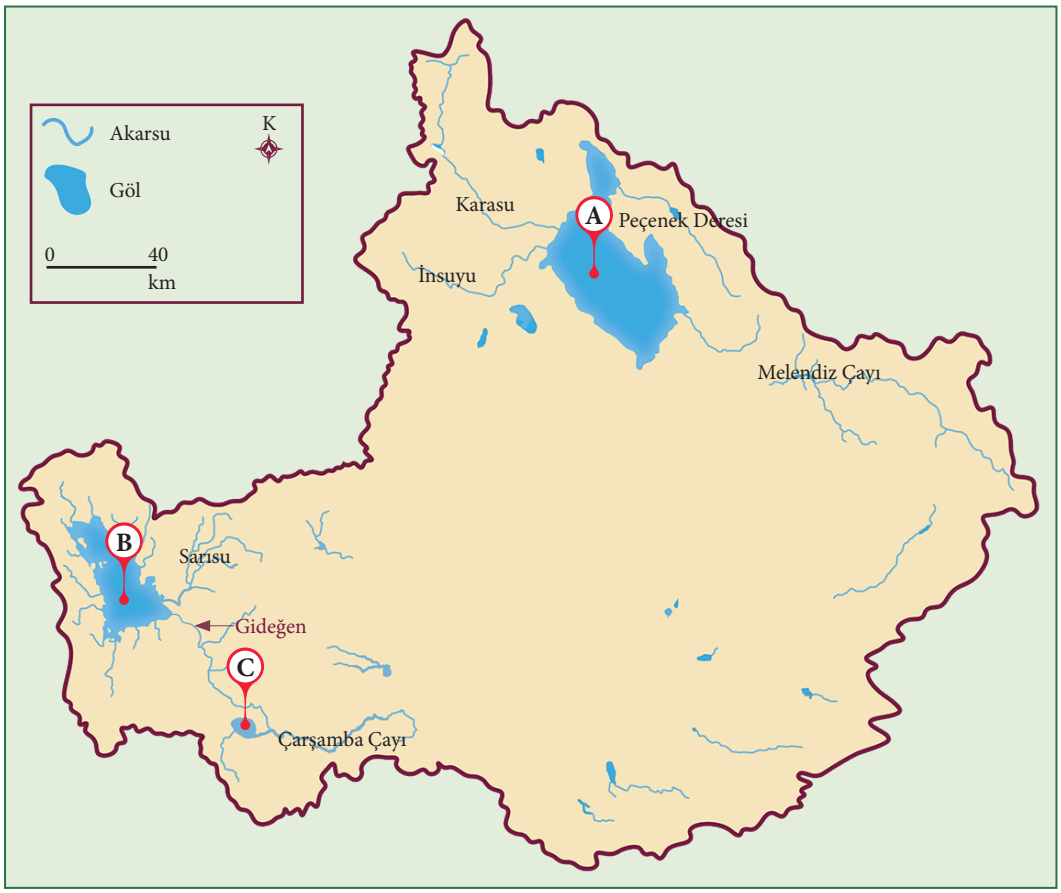
Hazırlayan: *Seviyen METİN*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** 10.1.10: Türkiye'deki su varlıklarının genel özelliklerini ve dağılışını açıklar.
Genel beceriler: Bilgi Okuryazarlığı Alan Becerileri: Harita Becerisi

Etkinlik İsmi	TÜRKİYE'DE GÖLLER	15 dk.
Amacı	Türkiye'deki göllerin özelliklerini ve dağılışını açıklayabilme.	Bireysel
Gerekli Materyaller: Atlas		

Yönerge ***Aşağıda verilen metin ve haritanın yanı sıra atlaslarınızdan da yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Türkiye'de oluşum ve sularının kimyasal özellikleri bakımından farklılık gösteren çeşitli göller vardır. Sularının kimyasal yapısı, açık ve kapalı havza olma özelliğine göre ülkemizde bulunan göller; tatlı, acı, sodalı ve tuzlu olabilir.
Tuz Gölü, Beyşehir Gölü, Suğla Gölü ve bu göllerle bağlantılı akarsular Konya Kapalı Havzası'nı oluşturur. Tuz Gölü, çevresindeki platolar arasına gömülmüş hâlde bulunan geniş bir tektonik çukurluğun en derin yerinde bulunmaktadır. Beyşehir ve Suğla göllerinin bulunduğu depresyon ise bir graben karakterinde olup Batı Toroslar Karst Kuşağı'nda yer almaktadır.



Harita: Konya Kapalı Havzası

1. Haritada harflendirilmiş şekilde gösterilen alanlarda bulunan gölleri aşağıdaki noktalı yerlere yazınız.

A) _____

B) _____

C) _____

2. İç Anadolu Bölgesi'nde akarsuların kapalı havza oluşturmasının nedenini Türkiye fiziki haritasından da yararlanarak açıklayınız.

3. Beyşehir ve Tuz göllerinin sularını kimyasal özellikleri bakımından karşılaştırarak açıklayınız.

4. Beyşehir ve Suğla göllerinin oluşum bakımından hangi göl sınıfında yer aldığını açıklayınız.

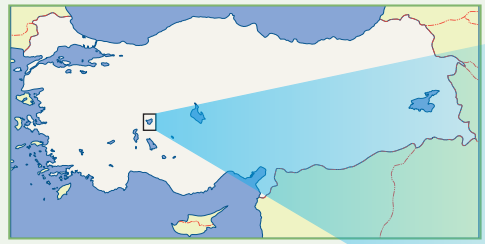
Hazırlayan: *Seviyen METİN*

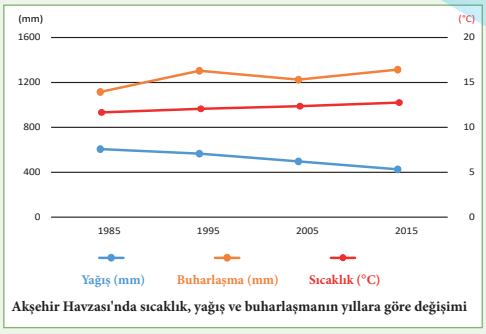
1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.11: Türkiye'deki su varlığını verimli kullanmanın ekonomik, sosyal ve kültürel etkilerini değerlendirir.*
Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama*

Etkinlik İsmi	SÜRDÜRÜLEBİLİR SU KULLANIMI	40 dk.
Amacı	Akşehir Gölü ve Havzası'ndaki suyun yanlış kullanımı değerlendirilerek su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımına yönelik fikirler geliştirebilme.	Bireysel

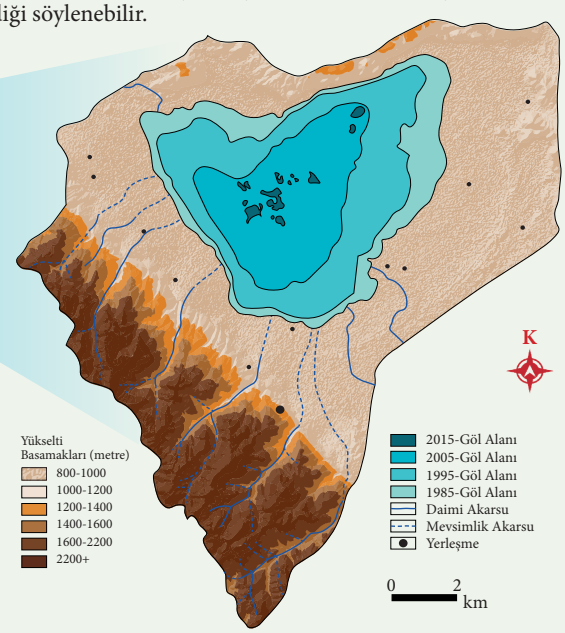
Yönerge ***Aşağıdaki bilgilerden ve haritadan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Akşehir Gölü, Afyonkarahisar ve Konya il sınırları içerisinde yer almaktadır. Göl alanında meydana gelen değişimler (1985-2015) incelendiğinde göl sularındaki çekilmenin hızlı bir şekilde gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Göldeki alansal değişimlerde sıcaklık ile buharlaşmanın artması, yağışın azalması ve akarsu debilerindeki düşüş arasında sıkı bir ilişki vardır ancak bu faktörler, gölün alanındaki daralmayı açıklamak için tek başına yeterli değildir.
Gölü besleyen kaynaklardan tarımsal sulama başta olmak üzere sanayi faaliyetlerinde ve içme suyu temininde yararlanılmasının göldeki alan kayıplarını etkilediği söylenebilir.





Akşehir Havzası'nda sıcaklık, yağış ve buharlaşmanın yıllara göre değişimi



Akşehir Gölü ve Havzası Haritası (Jeomorfoloji, Arazi Kullanımı ve Gölün Alansal Değişimi)

1. Akşehir Gölü'nde alan kaybına neden olan faktörler nelerdir?

2. Geçmişte göl çevresinde yürütülmekte olan balıkçılık, kamış ve saz kesimi gibi bazı ekonomik faaliyetler, doğanın tahrip edilmesi nedeniyle günümüzde artık yapılamamaktadır. Tahribatın devam etmesi durumunda bölgede hangi ekonomik faaliyetlerin yapılması zorlaşacak ya da mümkün olmayacaktır? Açıklayınız.

3. 2000'li yılların başına kadar göl sularından tarımsal sulamada yararlanılmaktaydı. Fakat göl sularında meydana gelen tuzluluk, günümüzde tarımsal sulamaya imkân vermemektedir. Bu durumu ortaya çıkaran nedenler nelerdir?

4. Göl kıyısında her yıl "Uluslararası Nasreddin Hoca Şenlikleri" ve temsilî "Gölü Mayalama Festivalleri" düzenlenmektedir. Göl sularının tamamen çekilmesine bağlı olarak bu tür organizasyonların gelecekte yapılamayacak olmasının yörenin sosyoekonomik hayatına etkileri neler olabilir?

5. Akşehir Gölü ve Havzası'ndaki tahribatın bu alandaki doğal hayata etkileri neler olabilir? Örnekler vererek açıklayınız.

6. Akşehir Gölü ve Havzası'ndaki tahribatın önlenmesi için ne gibi önlemler alınabilir?

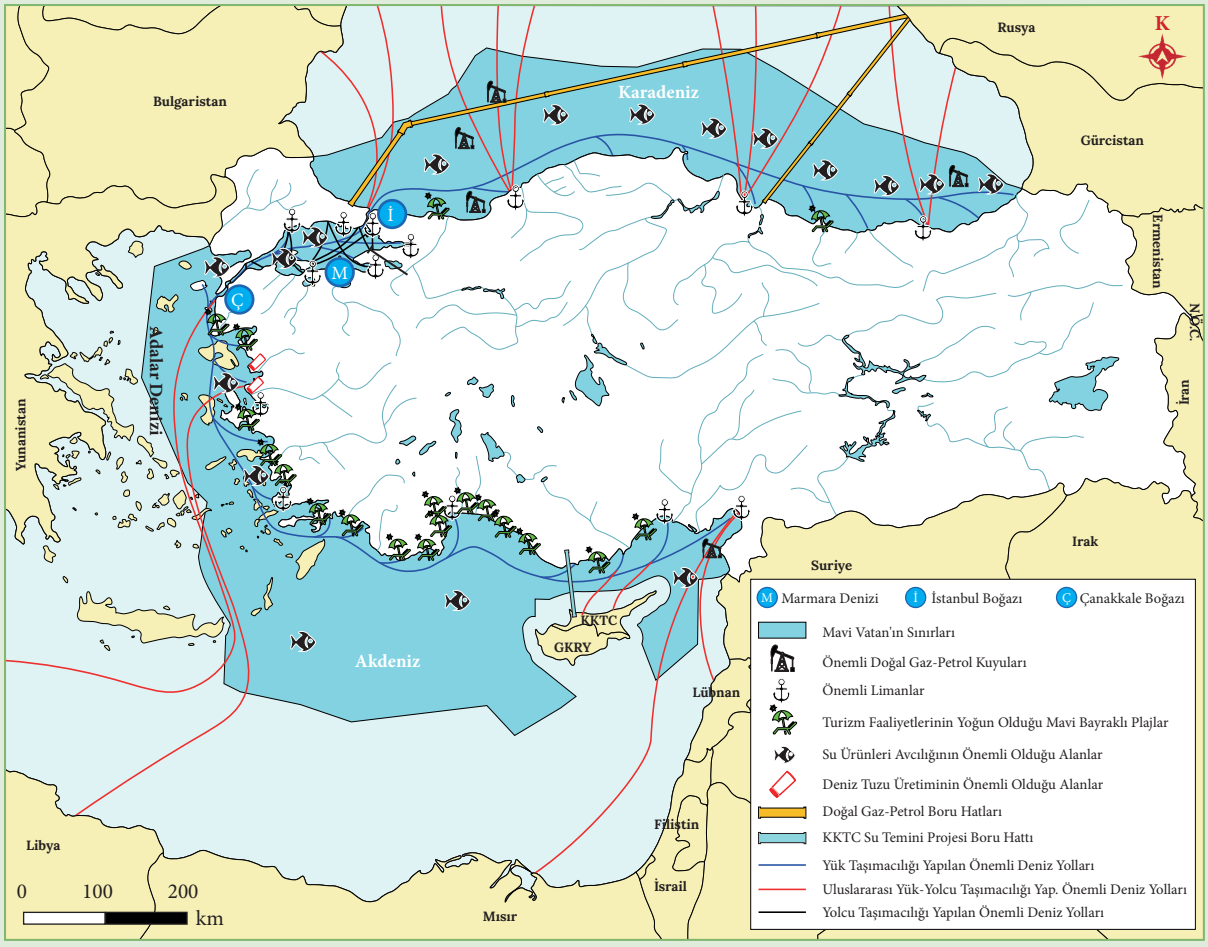
7. Akşehir Gölü ve Havzası'ndaki su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı sağlandığında doğal ve beşerî çevrede nasıl bir değişiklik yaşanacaktır? Açıklayınız.

Hazırlayan: *Kenan TÜRKEZ*

1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.11: Türkiye'deki su varlığını verimli kullanmanın ekonomik, sosyal ve kültürel etkilerini değerlendirir.*
Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Harita Becerisi

Etkinlik İsmi	**MAVİ VATAN**	40 dk.
Amacı	Su kaynaklarımızdan olan denizlerimizin önemini ve ekonomik potansiyelini kavrayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki haritadan yararlanarak soruları cevaplayınız.***



Mavi Vatan* üzerindeki ekonomik faaliyetler haritası

*Mavi Vatan, Türkiye'nin çevresindeki denizler üzerinde hak ve egemenliğinin bulunduğu 462 bin km²lik alanı ifade eden bir kavramdır.

1. Mavi Vatan'da yürütülen ekonomik faaliyetlerin çeşitliliğinde etkili olan faktörler nelerdir?

2. Mavi Vatan'daki ekonomik faaliyetlerin İstanbul ve Çanakkale boğazlarında yoğunlaşması, boğazların ülkemiz açısından nasıl bir öneme sahip olduğunu göstermektedir? Açıklayınız.

3. Denizlerimizdeki turizm faaliyetleri, Akdeniz ve Adalar Denizi'nde daha fazla gelişmiştir. Bu durumu ortaya çıkaran nedenler nelerdir?

4. Denizlerimizdeki yolcu taşımacılığının büyük oranda Marmara Denizi'nde yapılmasının nedenleri nelerdir? Diğer denizlerimizde yolcu taşımacılığının yetersiz olması nasıl açıklanabilir?

5. Tuz üretimi sadece Adalar Denizi kıyılarında yapılmaktadır. Bu durumu ortaya çıkaran nedenler nelerdir?

6. Su ürünleri avcılığının boğazlar, Karadeniz ve Marmara Denizi'nde yoğunlaşmasının nedenleri nelerdir?

7. Mavi Vatan'da balıkçılık, tuz üretimi, turizm etkinlikleri, yolcu ve yük taşımacılığı gibi klasik ekonomik faaliyetlere ek olarak son yıllarda bilimsel ve teknolojik imkânlara sahip olmayı gerektiren maden arama faaliyetleri, boru hatlarıyla su, doğal gaz ve petrol taşımacılığı da yapılmaya başlanmıştır. Denizlerimizin ekonomik potansiyelinin değerlendirilmesine yönelik başka hangi faaliyetler yapılabilir?

8. Mavi Vatan'da yürütülen ekonomik faaliyetlerin artırılmasının ülkemiz açısından nasıl bir öneme sahip olduğunu açıklayınız.

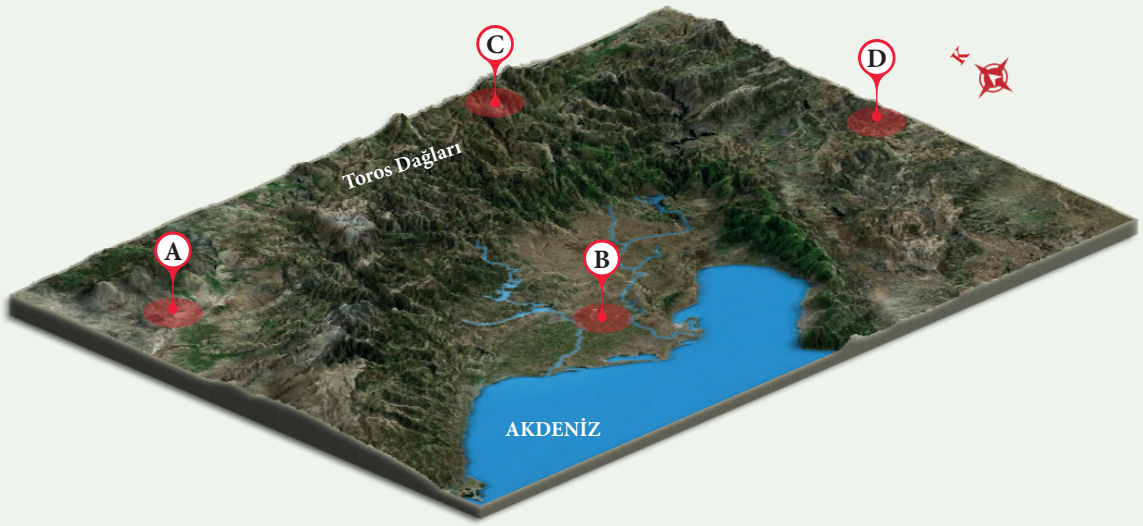
Hazırlayan: *Kenan TÜRKEZ*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.12: Yeryüzündeki toprak çeşitliliğini oluşum süreçleri ile ilişkilendirir.*
Alan Becerileri: Değişim ve Sürekliliği Algılama

Etkinlik İsmi	**MEKÂN-TOPRAK İLİŞKİSİ**	15 dk.
Amacı	Toprak oluşumunu etkileyen faktörlerin toprakların çeşitliliğine etkisini fark edebilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki bilgilerden ve görselden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Toprak, kayaçların ayrışmasıyla oluşan ve içinde çeşitli maddeler bulunan yüzeysel örtüdür. Bu örtünün oluşabilmesi için ana kayanın fiziksel, kimyasal ve biyolojik olarak ayrışması, ayrışan malzemeye organik ve inorganik maddelerin yerleşmesi, yerleşen bu unsurların ayrışarak humusa dönüşmesi veya toprağa karışması gibi uzun soluklu zamana ihtiyaç vardır. Bu süreçte iklim, yeryüzü şekilleri ve ana kayanın özellikleri gibi çeşitli faktörler toprağın oluşumunu ve çeşitlenmesini etkiler. Örneğin toprak oluşumu, sıcak ve nemli iklim bölgelerinde hızlı iken kurak iklim bölgelerinde ise yavaş gerçekleşir. Bununla birlikte iklim şartlarının uygun olduğu engebeli arazilerde toprak kolay taşınabildiği için ince bir yapıya sahip olabilir.



Arazi Kesiti* (A-Tuzlu ve kireçli topraklar, B- Organik madde bakımından zengin alüvyal topraklar, C-Kumlu ve taşlı topraklar, D-Kireç yönünden zengin kırmızı topraklar)

***Şekilde gösterilen arazi, Kuzey Yarım Küre'de 36°-38° kuzey paralleri arasında yer almaktadır.**

1. Hangi alan/alanlarda toprağın oluşumu hızlı ve toprak kalınlığı daha fazladır? Bu durumun nedenleri nelerdir?

2. Hangi alan/alanlarda toprakların oluşum sürecinde fiziksel ayrışma daha fazladır? Bu durumun nedenleri nelerdir?

3. Topraktaki humus (organik madde) miktarının en az ve en fazla olduğu alanlar hangileridir? Bu durumun nedenlerini açıklayınız.

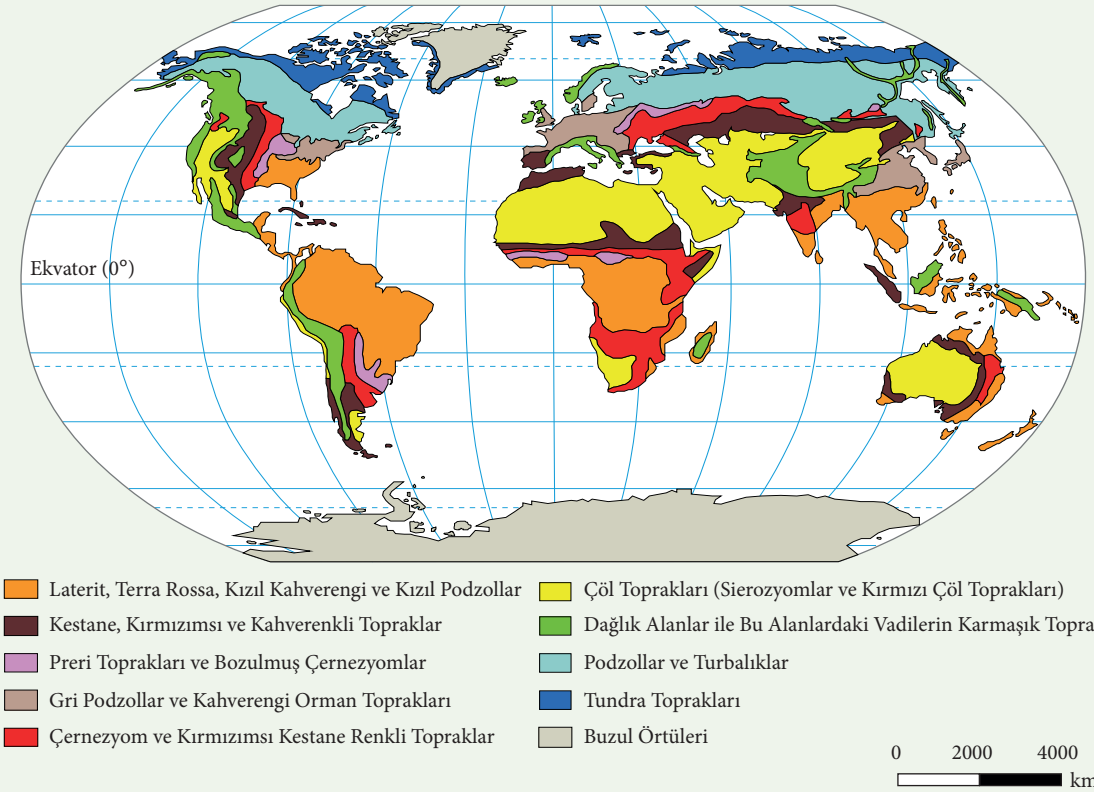
4. Yukarıdaki arazi kesitinde aynı bölge içerisinde farklı toprak tipleri görülmektedir. Buna göre toprak çeşitlerinin kısa mesafede değişmesine neden olan faktörler nelerdir?

Hazırlayan: *Kenan TÜRKEZ*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.12: Yeryüzündeki toprak çeşitliliğini oluşum süreçleri ile ilişkilendirir.*
Alan Becerileri: Değişim ve Sürekliliği Algılama, Harita Becerisi

Etkinlik İsmi	DÜNYA'DAKİ TOPRAK ÇEŞİTLİLİĞİ	25 dk.
Amacı	Dünya'da toprak çeşitliliğini ve bu çeşitliliğe etki eden faktörleri açıklayabilme.	Bireysel

1. Yönerge ***Aşağıdaki haritadan yararlanarak soruları cevaplayınız.***



Dünya Toprak Bölgeleri Haritası (C.F. Marbut, K.D. Gilinkav ve diğerleri-Aktaran Sırrı Erinç, Jeomorfoloji)

1. Haritada farklı özellikteki toprak türlerinin dağılışı görülmektedir. Buna göre toprakların oluşumunu ve dağılışını etkileyen faktörler nelerdir?

2. Orta kuşaktaki toprak çeşitliliğinin tropikal kuşak ve kutup kuşağına göre fazla olmasında etkili olan faktörler nelerdir? Açıklayınız.

3. Ekvator çevresinde görülen laterit topraklar, üzerinde yoğun bir bitki örtüsü olmasına rağmen humus (organik madde) bakımından fakirdir. Bu durumu ortaya çıkaran nedenler neler olabilir?

4. Toprakların farklı özelliklerde olduğu ve genellikle renklerine göre adlandırıldığı görülmektedir. Bu durumu ortaya çıkaran nedenler nelerdir?

2. Yönerge ***Aşağıdaki tabloda bazı toprak türlerine ait çeşitli bilgiler verilmiştir. Açıklamada belirtilen toprak türlerini tablodaki boşluklara yazınız.***

	Açıklama	Toprak Türü
1.	Akdeniz iklim bölgesinde kızılçam ağaçları ve maki bitki örtüsü altında özellikle de kalkerler üzerinde oluşur. Kireç yönünden zengindir.	
2.	Yarı nemli alanlarda uzun boylu çayırlar altında oluşur. Koyu renkli olduğu için bu topraklara "kara topraklar" da denir.	
3.	Eski göl tabanlarındaki killi ana kaya üzerinde oluşur. Ana kayanın killi olmasından dolayı bünyesinde fazla miktarda kil bulunan bu topraklar kurak dönemde çatlar.	
4.	Orta kuşağın nemli iklim bölgelerinde yaprağını döken ağaçlardan meydan gelen ormanların zemininde oluşur. Organik madde bakımından oldukça zengin ve koyu renklidir.	
5.	Akarsuların taşıdığı malzemenin delta veya dağ içi ovaları gibi eğimin azaldığı alanlarda birikmesiyle oluşur.	
6.	Kışın düşük sıcaklıktan dolayı donan, yazın da çözünerek bataklık hâlini alan bu topraklar, organik madde yönünden zengin olmasına rağmen tarımsal faaliyetlerde çok fazla değerlendirilmez.	
7.	Ekvator çevresinde görülür. Kimyasal ayrışma oldukça fazladır. Demir oksit bakımından zengin olan bu topraklar kızıl renktedir.	
8.	Yağış miktarının azaldığı orta kuşak karalarının iç kesimlerindeki kısa boylu ot topluluklarının altında oluşur ve organik madde bakımından fakirdir.	
9.	Yıllık yağış miktarının az ve bitki örtüsünün çok cılız olduğu alanlarda oluşur. Yüksek sıcaklık ve kuraklık nedeniyle toprak oluşumu yavaştır.	
10.	Nemli, soğuk veya yüksek ortamlarda iğne yapraklı ormanların altında oluşur.	
11.	Eğimli yamaçlarda ayrışan malzemenin sel suları ve yer çekiminin etkisiyle dağların eteklerinde birikmesi sonucu oluşur. Kumlu ve çakıllı bir yapıya sahiptir.	

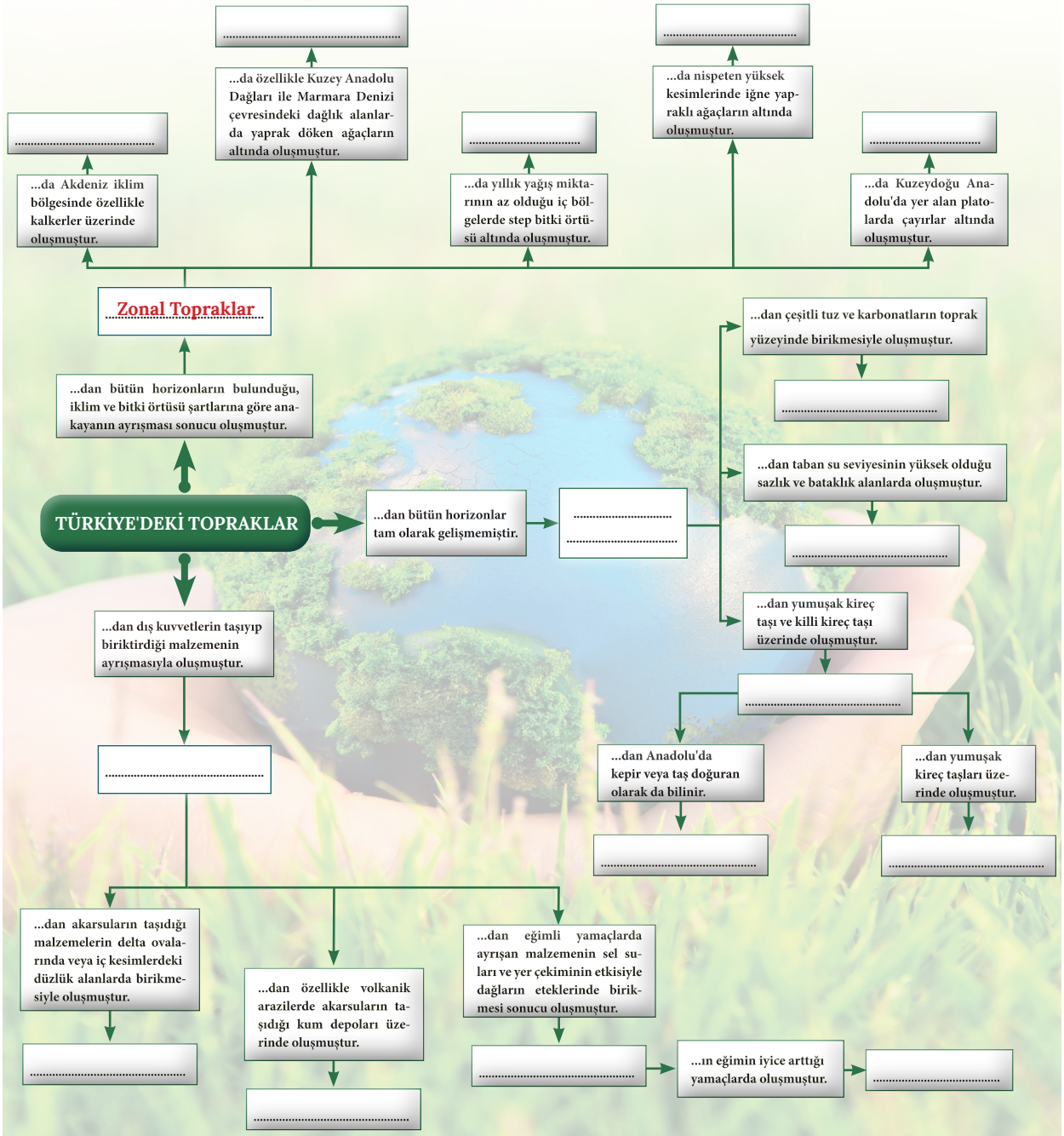
Hazırlayan: *Kenan TÜRKEZ*

1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.13: Türkiye'deki toprakların dağılışını etkileyen faktörler ile toprak tiplerini ilişkilendirir.*
Alan Becerileri: Kanıt Kullanma

Etkinlik İsmi	**TÜRKİYE'NİN TOPRAKLARI KAVRAM HARİTASI**	15 dk.
Amacı	Türkiye'deki toprak çeşitliliğini ve bu çeşitliliğe etki eden faktörleri açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki kavram haritasında bulunan noktalı yerleri, kutu içerisinde verilen kelimelerden uygun olanlarıyla örnekteki gibi doldurunuz.***

~~Zonal Topraklar~~ | Terra Rossa | Alüvyal Topraklar | Kalsimorfik Topraklar | Halomorfik Topraklar | Regosoller | Çernezyomlar | Vertisoller | Litosol Topraklar | Kahverengi Orman Toprakları | Rendzinalar | Podzollar | Kolüvyal Topraklar | Hidromorfik Topraklar | Azonal Topraklar | Kahverengi ve Kestane Renkli Bozkır Toprakları | İntrazonal Topraklar



Hazırlayan: Kenan TÜRKEZ

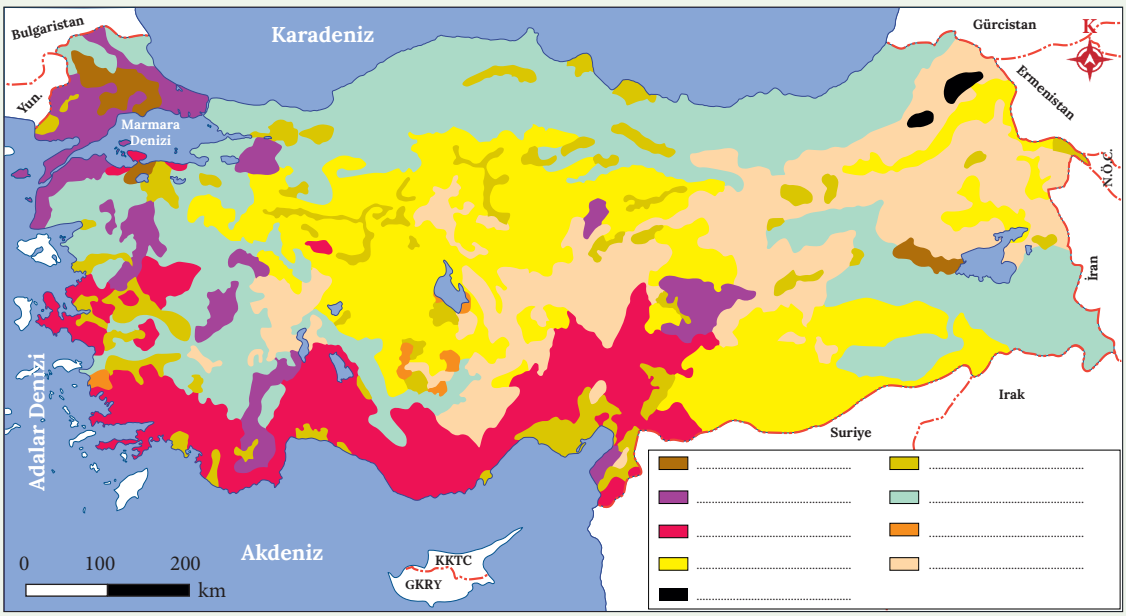
1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.13: Türkiye'deki toprakların dağılışını etkileyen faktörler ile toprak tiplerini ilişkilendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Değişim ve Sürekliliği Algılama, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**TÜRKİYE'DE TOPRAK ZENGİNLİĞİ**	20 dk.
Amacı	Türkiye'deki toprak çeşitliliğini ve bu çeşitliliğe etki eden faktörleri açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki soruları cevaplayınız.***

1. Haritada kullanılan renklerin dağılışlarını dikkate alarak kutu içerisinde verilen toprak türlerini lejant bölümündeki boşluklara yazınız.

Terra Rossa | Alüvyal Topraklar | Orman Toprakları | Dağlık ve Volkanik Arazi Üzerindeki Kumlu-Taşlı Topraklar | Çorak (Tuzlu-Alkali) Topraklar | Çernezyomlar | Rendzinalar | Vertisoller | Kahverengi ve Kestane Renkli Bozkır Toprakları



Türkiye'de Görülen Toprak Tipleri Haritası (Atalay İ., 2015)

2. Türkiye'nin toprak çeşitliliği bakımından zengin bir ülke olmasında hangi faktörler etkili olmuştur? Örnek vererek açıklayınız.

3. Türkiye'nin sahip olduğu toprak varlığının çeşitli olması, bulunduğu doğal ortamı ve beşerî hayatı nasıl etkilemektedir? Açıklayınız.

Hazırlayan: *Kenan TÜRKEZ*

1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.14: Türkiye topraklarının kullanımını verimlilik açısından değerlendirir.*
Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama Becerisi *Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı Becerisi ve Yaratıcı Düşünme Becerisi*

Etkinlik İsmi	**TÜRKİYE'DE TOPRAKLARIN KULLANIMI**	40 dk.
Amacı	GZFT (SWOT) Analiz Tekniği ile Türkiye'de toprakların kullanımını verimlilik açısından değerlendirilebilme.	Grup
Gerekli Materyaller: Coğrafya Ders Kitabı, Genel Ağ		

1. Yönerge ***Sınıf içinde 4 grup oluşturunuz. Türkiye'de toprakların kullanımı ile ilgili konuları (tarımsal üretim, sanayide ham madde ihtiyacının karşılanması, hayvancılık ve ormancılık) gruplar arasında paylaşınız. Gerekli iş bölümünü yaparak grubunuza düşen konuyu ders kitabı ya da genel ağdan araştırınız. Araştırma sonucunda elde ettiğiniz verileri birleştirerek çalışmanızı değerlendiriniz.***

2. Yönerge ***Türkiye'de toprakların kullanımını verimlilik açısından GZFT tekniğini kullanarak analiz ediniz.***

GZFT (SWOT) Analizi; çeşitli amaçlarda kullanılmakla birlikte bir kaynağın potansiyel varlığını ya da o kaynağın kullanım süreçlerine bağlı olarak ortaya çıkan güçlü (strengths) ve zayıf (weaknesses) yönlerle fırsat (opportunities) ve tehditleri (threats) saptamak için kullanılan stratejik bir tekniktir.

Güçlü Yönler G	**Zayıf Yönler** Z
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•

Fırsatlar F	**Tehditler** T
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•
•	•

3. Yönerge ***Öğretmeninizin rehberliğinde gerekli kontrolleri yaparak çalışmalarınızı değerlendiriniz.***

4. Yönerge ***Aşağıda yer alan "Türkiye'de Toprakların Kullanımının Verimlilik Açısından Analizi Grup Değerlendirme Formu" çalışmanızı değerlendirebilmek amacıyla hazırlanmıştır. Formdaki bilgileri okuyarak çalışma sürecini değerlendiriniz.***

Türkiye'de Toprakların Kullanımının Verimlilik Açısından Analizi Grup Değerlendirme Formu

Grubun Adı:					
Çalışmanın Adı:					
Değerlendirme Tarihi:					
Sevgili Öğrenciler, Yaptığınız grup çalışmasını aşağıdaki ölçütleri dikkate alarak değerlendiriniz. Grup üyeleri olarak çalışma esnasındaki davranışlarınızda eksik yönler fazla ise "Hiçbir Zaman"ı, eksik yönler az ise "Ara Sıra"yı, eksiklikler genel olarak tamamlanmışsa "Çoğu Zaman"ı, herhangi bir eksiklik bulunmuyorsa "Her Zaman"ı işaretleyiniz. Bunların dışındaki değerlendirmelerinizi "Görüşler" kısmına yazınız.					
Değerlendirme Ölçütleri	**Hiçbir Zaman**	**Ara Sıra**	**Çoğu Zaman**	**Her Zaman**	**Görüşler**
Yardımlaşma Grup üyeleri, verilere ulaşma noktasında birbirleriyle yardımlaştı.					
Dinleme Grup üyeleri, çalışma esnasında birbirlerinin görüşlerini dikkatle dinledi.					
Katılım Gruptaki her üye çalışmaya aktif olarak katıldı.					
Sorgulama Grup üyeleri, çalışmanın her aşamasında birbirleriyle görüş alışverişinde bulundu.					
Saygı Grup üyeleri, çalışma esnasında birbirlerine saygılı davrandı.					
Paylaşma Grup üyeleri ulaştığı sonuçları grup içinde paylaştı.					
Öğretmen Yorumu:					

(Kutlu, Doğan ve Karakaya 2014)

Etkinlik İsmi	**TOPRAKLARIN VERİMLİ KULLANIMI**	30 dk.
Amacı	Türkiye'de toprakların yetenek sınıflarına göre kullanımını günümüz ve gelecek ölçeğinde değerlendirebilme.	Bireysel

1. Yönerge ***Aşağıdaki bilgilerden ve tablodan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Sürdürülebilir kalkınma; insan ile doğa arasında denge kurarak, doğal kaynakları tüketmeden, gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanmasına ve kalkınmaya imkân verecek şekilde bugünün ve yarının dünyasını programlamayı ifade eder. Doğal kaynakların en önemlilerinden olan toprağın bilinçli kullanımı sürdürülebilirlik açısından, niteliklerine uygun kullanımı da tarımın sürdürülebilirliği açısından önemlidir.*
Belirli şartlarda kendini yenileyebilen doğal bir kaynak olan toprak, amaç dışı kullanıldığı takdirde tarım açısından çözülmesi güç olan problemler meydana gelebilir. Bu tür problemlerle karşılaşmamak için toprakların korunması ve etkin kullanımına yönelik politikalar geliştirilmelidir.

***Türkiye'de Toprakların Yetenek Sınıfları**

Yetenek Sınıfı	Tarımsal Verim (%)	Açıklama
I	100	Düz veya düze yakın, kolayca işlenebilen arazilerin toprakları
II	83	Hafif eğimli ve kolayca işlenebilen arazilerin toprakları
III	66	Orta derece eğimli ve işlenmesi kısmen zor arazilerin toprakları
IV	50	Fazla derecede eğimli ve kısıtlı işlenme koşullarına sahip arazilerin toprakları
V	33	Çevresine göre yüksek, çayır ve orman gibi uzun ömürlü bitkilerin yetiştirilmesine uygun arazilerin toprakları
VI	20	Fazla eğimli, şiddetli erozyona maruz kalabilen arazilerin toprakları
VII	10	Fazla eğimli ve taşlı yapıya sahip arazilerin toprakları
VIII	0	Bataklık, çöl vb. arazilerle dağlık ve taşlık arazilerin toprakları

1. Toprakların yeteneklerine göre sınıflandırılması ve korunması niçin önemlidir? Açıklayınız.

2. Yetenek sınıfları dikkate alındığında toprakların kullanımında en uygun olan beşerî ve ekonomik faaliyetler neler olabilir?

3. Toprakların yetenek sınıfları dikkate alınmadan kullanılmaları tarım açısından gelecekte ne tür problemler meydana getirebilir? Açıklayınız.

2. Yönerge ***1. yönergedeki bilgilerden ve aşağıdaki örnek arazi kullanımlarından yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Kocaeli Örneği

Sanayi tesislerinin kentte dağınık ve düzensiz şekilde yer alması, hava ve su kirliliğinin yanı sıra verimli toprakların niteliğini yitirmesi gibi çeşitli sorunlara neden olmuştur. Bu sorunları azaltmak için sanayi tesislerini yerleşmelerden uzak alanlara taşıma kararı alınmıştır. Yatırım masraflarının daha az olması gibi nedenlerle işletme sahipleri, kolay ve ucuz bir şekilde elde ettiği tarım arazilerine yönelmiş ve bu işletmeler zamanla yerleşim alanlarını da çevresine çekmiştir. Kocaeli'de OSB ve küçük sanayi sitelerinin kapladığı alanların büyük bölümü I, II ve III. sınıf toprakların bulunduğu arazilerden oluşmaktadır. Bu alanlarda bugün tarımsal faaliyetler yapılamamaktadır.

Afyon Örneği

Jeotermal kaynaklar bakımından zengin olan Afyon'da termal tesisler, I ve II. sınıf toprakların bulunduğu araziler üzerine kurulmuştur. Bununla birlikte Afyon'un Batı Anadolu kara yollarının kesişim noktasında bulunması, burada "dinlenme tesisleri" şeklinde hizmet faaliyetlerinin de gelişmesini etkilemiştir. Afyon-İzmir kara yolunun Kütahya kavşağına kadar olan bandında özellikle dinlenme tesisleri ve akaryakıt istasyonları, ana yolun hemen kenarında ve I ve II. sınıf toprakların bulunduğu araziler üzerinde kurulmuştur.

Afşin-Elbistan Örneği

Türkiye'nin linyit rezervlerinin yaklaşık yüzde 46'sına sahip Elbistan Linyit Havzası'nda, hâlen işletilmekte olan Elbistan Kışlaköy Açık İşletmesi rezervleri bulunmaktadır. I, II ve III. sınıf toprakların olduğu arazilerin altında bulunan kömürden yararlanarak enerji elde etmenin yanı sıra yapılacak yatırımlarla istihdam da oluşturulmaktadır. Kömür rezervlerinden plansız bir şekilde yararlanılması durumunda yaklaşık 50.000 dönüm tarım arazisi niteliğini kaybedecektir.

Adapazarı Örneği

Adapazarı'nın tarihine bakıldığında 16. yy.da köy, 18. yy.da nahiye, 19. yy.da ilçe, 20. yy. ortalarında da il olduğu görülmektedir. İl statüsünü kazandıktan sonra kentin büyümesi daha da hızlanmıştır. Adapazarı'nın hızla gelişmesinde İstanbul ile Anadolu arasında bir ticaret merkezi olmasının yanı sıra çeşitli sanayi tesislerine sahip olmasının da etkileri vardır. 1999 yılında yaşanan deprem, halkın kırsal alanlara göç etmesine neden olmuştur. Bu durum, I ve II. sınıf toprakların bulunduğu arazilerin yerleşme amaçlı kullanımını artırmıştır.

1. Verilen örneklerdeki arazilerin amaç dışı hangi alanlarda kullanıldığını belirtiniz.

2. I, II ve III. sınıf toprakların bulunduğu araziler, beşerî ve ekonomik faaliyetler açısından neden daha fazla tercih edilmektedir? Açıklayınız.

3. Türkiye'de I, II ve III. sınıf toprakların tarım dışı kullanımlarına bakıldığında Adana, İzmir, Konya ve Manisa gibi illerin önde olduğu görülmektedir. Bu duruma neden olan beşerî ve ekonomik faktörler hangileridir? Açıklayınız.

4. Toprakların korunması ve niteliklerine uygun şekilde kullanılabilmesi için hangi önlemler alınmalıdır?

Hazırlayan: *Kenan TÜRKEZ*

1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.15: Bitki toplulukları ve türlerini genel özelliklerine göre sınıflandırır.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Kanıt Kullanma*

Etkinlik İsmi	BİTKİ TOPLULUKLARI KAVRAM HARİTASI	15 dk.
Amacı	Bitki topluluklarını genel özelliklerine göre sınıflandırabilme.	Bireysel

1. Yönerge ***Aşağıda bitki toplulukları ile ilgili verilen kavram haritasını kutu içerisinde yer alan kelimelerden uygun olanlarıyla örnekteki gibi doldurunuz.***

İğne yapraklı orman | ~~Ağaç~~ | Maki | Çalı | Çayır | Bozkır (Step) | Karasal | Savan | Garig | Muson | Tundra | Psödomaki | Çöl | Orta kuşak karışık orman | Tropikal yağmur ormanları | Ot | Kutup | Geniş yapraklı orman

BİTKİ TOPLULUKLARI

İklim koşullarının uygun olduğu yerlerde yetişen, odunsu ve uzun ömürlü bitki topluluğu **1 ağaç** formasyonunu oluşturur.

2 ……, Ekvatoral iklimde yetişen ve yıl boyunca yeşil kalabilen uzun boylu ağaçlardan oluşan ormanlardır.

3 ……., yaz yağışları ile yeşeren ve kışın yapraklarını döken ormanlardır.

4 …….. ……. ……., her mevsim yağış alan, kış aylarının ılık olduğu ılıman okyanusal iklim bölgelerinde görülen ormanlardır.

5 ……. ……, nemli-sert karasal iklim bölgelerinde görülür. Tayga ya da Boreal Ormanları olarak da bilinir.

İklim koşullarının ağaç formasyonunun gelişmesine uygun olmadığı alanlarda, yağışlara bağlı olarak yetişen bitki topluluğu **6** …….. formasyonunu oluşturur.

7 ……, 10^0-20^0 enlemleri arasında yaz yağışları ile yeşeren uzun boylu otlardır.

8 …….. , 30^0-60^0 enlemleri arasında ilkbahar yağışlarıyla yeşeren otlardır.

9 ……., orta kuşak karalarının iç kesimlerinde ve sert karasal iklimin hâkim olduğu alanlarda yaz yağışlarıyla yeşeren uzun boylu otlardır.

10 ……., kışların çok soğuk ve toprağın donmuş olduğu kutup altı iklimine ait bitki örtüsüdür.

Yağışın 200 mm'nin altında olduğu alanlardaki, kaktüs gibi kurakçıl otlar **11** …… formasyonunu oluşturur.

Ormanların tahrip edilmesiyle oluşan kısa boylu ağaçlar **12** …… formasyonunu oluşturur.

13 ……; yıl boyunca yeşil kalan, kısa boylu ağaçlardan oluşan ve Akdeniz iklimindeki kızılçam ormanlarının tahrip edilmesiyle oluşan bitki örtüsüdür.

14 ……, yalancı maki olarak da bilinir. Nemli ve yıl boyunca yağışlı bölgelerde ormanların tahrip edilmesiyle oluşan bitki örtüsüdür.

15……., makilerin tahrip edilmesiyle ortaya çıkan kısa boylu ve seyrek çalı topluluğudur.

2. Yönerge ***Tablo 1'de verilen bitki türleriyle ilgili araştırma yaparak bu türlerin hangi grupta yer aldığını Tablo 2'deki uygun yerlere yazınız.***

Tablo 1: Bitki Türleri

Sandal	Sığır Kuyruğu	Yaban Mersini	Kekik
Lavanta	Zakkum	Ada Çayı	Fındık
Böğürtlen	Süpürge Çalısı	Keçiboynuzu	Tüylü Laden
Geven	Defne	Kızılcık	Teak
Yabani Erik	Gelincik	Çoban Yastığı	Funda
Tundra	Boreal	Üvez	Tayga

Tablo 2: Bitki Topluluğu

MAKİ	
STEP	
PSÖDOMAKİ	
GARİG	

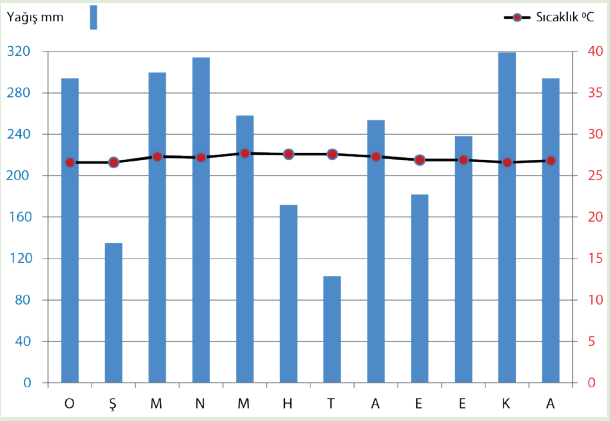
Hazırlayan: *Seviyen METİN*

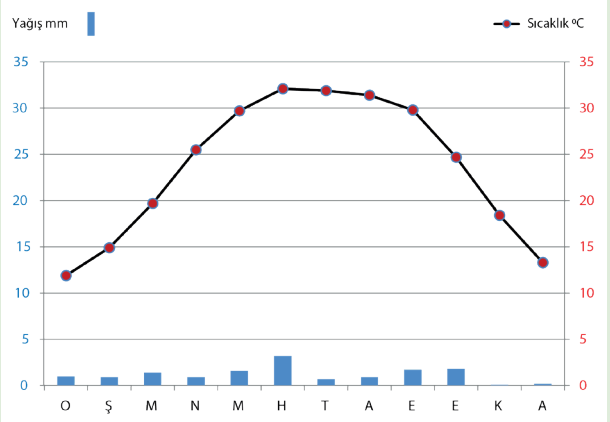
1. ÜNİTE > Doğal Sistemler *Kazanım 10.1.16: Bitki topluluklarının dağılışı ile iklim ve yer şekillerini ilişkilendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı Becerisi *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama*

Etkinlik İsmi	**DÜNYA'YA YAYILDIK**	20 dk.
Amacı	Bitki örtüsünün dağılışına etki eden faktörleri açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda verilen metin, ekvatoral ve çöl iklimine ait yağış-sıcaklık grafikleri ile bitki örtülerine ait görsellerden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Bir yerde bitki varlığından söz edebilmek icin sıcaklık, güneşlenme, rüzgâr, nem ve yağış gibi iklim elemanlarıyla yeryüzü şekilleri, toprak ve su kaynaklarının elverişli özelliklere sahip olması gerekir. Bitkilerin sıcaklık, nem ve toprak istekleri farklı olduğundan kutup iklimi dışında her iklim tipinin kendine özgü doğal bir bitki örtüsü oluşmuştur. Yeryüzünde sıcaklık ve nemin fazla olduğu alanlarda bitki örtüsü gür; kurak, yarı kurak ve soğuk iklim bölgelerinde ise bitki örtüsü seyrek ve cılızdır. Bitkiler; kuraklık veya aşırı sıcağa karşı nem kaybını azaltmak ve yaşamsal faaliyetlerini devam ettirebilmek için köklerini derinlere salma, bünyelerinde su tutma ya da terlemeyi azaltma şeklinde gelişim gösterir.





1. Görsellerdeki bitki toplulukları karşılaştırıldığında aralarında ne tür farklılıklar görülmektedir? Bu farklılıkları iklim grafiklerini göz önünde bulundurarak nedenleriyle birlikte açıklayınız.

2. Dünyada görülen büyük iklim tiplerinin dağılışı ile bitki örtüsünün dağılışı arasında nasıl bir ilişki olduğunu nedenleriyle açıklayınız?

3. Kutup iklim bölgesinde bitki örtüsünün olmayışını bitkiler için hayati öneme sahip hangi etkenlerin eksikliği ile ilişkilendirebilirsiniz?

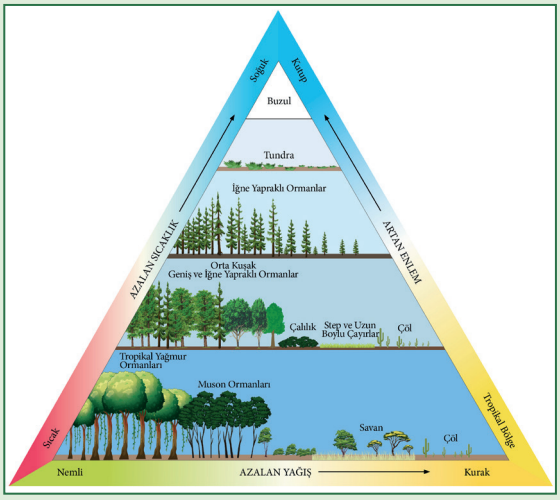
Hazırlayan: *Derya HANÇERLİOĞLU*

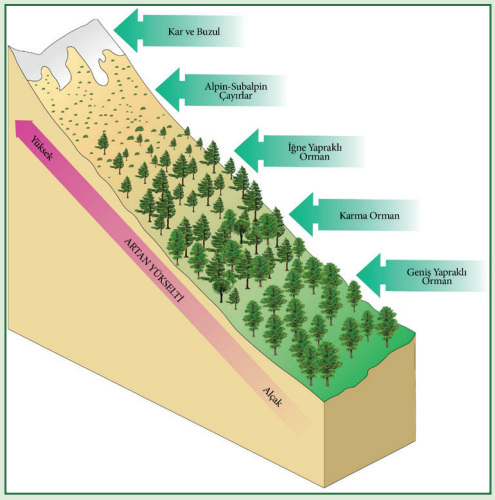
1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.16: Bitki topluluklarının dağılışı ile iklim ve yer şekillerini ilişkilendirir.*
Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme Becerisi *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Kanıt kullanma*

Etkinlik İsmi	**BİZİ SINIRLANDIRANLAR**	20 dk.
Amacı	Bitki örtüsünün yeryüzünde dağılışını etkileyen ve sınırlandıran unsurları açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki metinden ve görselden yola çıkarak soruları cevaplandırınız.***

Bitki örtüsünün dağılışını etkileyen faktörlerin başında iklim ve yer şekilleri gelir. Yer şekillerinin bitki örtüsü üzerindeki etkisi iklim elemanları üzerinde değişikliklere neden olduğu için dolaylıdır. Yükselti ve eğim, yüzeydeki toprak örtüsünün kalınlığını azaltır. Bitkinin toprağa tutunmasını engelleyecek böyle bir durumun ortaya çıkması, yükseltinin bitki örtüsüne direkt etkilerindendir. Sıcaklık başta olmak üzere yağış, nem, bakı ve rüzgâr gibi iklim elemanları ise bitki örtüsünün dağılışında belirleyici rol oynar. Örneğin bitkiler. gelişebilmek için belirli bir sıcaklığa ihtiyaç duyar. Sıcaklık, bir yerdeki bitki türlerini (ağaçların iğne ya da geniş yapraklı olması gibi) belirlerken yağış da bir yerdeki bitkilerin ot, çalı veya ağaç olmasını ve bunların miktarının az ya da çok olmasını belirler.
Aşağıdaki görseller, enlem ve yükseltideki değişimin iklim elemanlarına etkisini ve buna bağlı olarak bitki örtüsünün dağılışını nasıl etkilediğini göstermektedir.





1. Bir dağ yamacındaki bitki sıralanışı ile Ekvator'dan kutuplara doğru değişen bitki sıralanışındaki benzerlikler nelerdir? Bu benzerlikleri enlem ve yükseltinin sıcaklığa etkisi ile ilişkilendirerek açıklayınız.

2. Yükseltiye bağlı olarak değişen yağış şartlarının, bir dağ yamacındaki bitki örtüsünün görünüşünde meydana getirdiği değişikliği nasıl açıklarsınız?

3. Yükseltiye bağlı olarak toprak şartlarının değişimi ile bitki örtüsünün değişimini nasıl ilişkilendirirsiniz?

4. Görsellerdeki ağaç formasyonlarının görülmediği alanların ortaya çıkmasına neden olan faktörleri görseller üzerinden örneklerle ilişkilendirerek açıklayınız.

Hazırlayan: *Derya HANÇERLİOĞLU*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.17: Türkiye'deki doğal bitki topluluklarının dağılışını yetişme şartları açısından analiz eder.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı Becerisi *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Kanıt Kullanma*

Etkinlik İsmi	**SADECE BİZDE VAR**	15 dk.
Amacı	Sahip olduğumuz nadide bitki türlerinin dağılışına etki eden unsurları ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili çıkarımlarda bulunabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda Türkiye'deki endemik bitki türlerinden sığla ağacının anlatıldığı bir metin verilmiştir. Bu metni okuyarak verilen soruları cevaplandırınız.***

Belirli bir bölgede görülen ve yeryüzünün diğer alanlarında görülmeyen bitki türlerine endemik bitkiler denir. Türkiye, Orta Doğu ve Avrupa ülkeleri içinde hem tür sayısı hem de endemik tür bakımından en zengin ülkelerden biridir. Bunda ülkemizin 0-5000 metreler arasında değişen yükseltilere sahip olması, üç farklı bitki coğrafyası bölgesinin birleştiği yerde bulunması; yüzey şekilleri, jeolojik ve jeomorfolojik ceşitlilik ile deniz, göl, akarsu gibi farklı su kaynaklarına sahip olması etkili olmuştur. Ülkemizde endemik türlerin yaygın olduğu yerler, genellikle insanların yerleşim alanı olarak tercih etmediği dağlık arazilerdir.

Endemik bitki türlerinden biri de endemiklerin en yoğun yetiştiği Akdeniz iklim bölgesinin bir elemanı olan Anadolu sığla ağacıdır. Gerek gövdesinin mobilya sanayiinde kullanılması gerekse yine gövdesinden elde edilen balsam yağından faydalanılması bakımından bu ağaç önemli bir türdür. Sığla yağından kimya sanayiinde parfümlerde koku tutucu olarak, ilaç sanayiinde ise iyi bir antiseptik ve bakteri öldürücü olarak ve astım, bronşit gibi hastalıkların tedavisinde yararlanılmaktadır. Son yıllarda sentetik ürünler, sığla ağacından elde edilen ürünlerin yerini almış ve sığla ağacından elde edilen yağların kullanım alanları daralmış olsa da ülkemiz için ayrı bir değer taşıyan Anadolu sığla ağacının geçmişteki gelen önemli artırılarak geleceğe aktarılmalı, aynı zamanda türün devamlılığı için de gereken önlemler alınmalıdır. Böylece sürdürülebilir kullanımı sağlanan sığla ağacı ile bir yandan bugünkü kuşakların gereksinimleri karşılanırken diğer yandan da gelecek kuşakların kullanım hakları güvence altına alınmış olur. Bu ağacın yöre halkı ve ilgi grupları açısından yeniden bir değer hâline getirilebilmesini sağlamak üzere yöre halkının eğitim ve kültürel faaliyetlerine "sığla ağacını koruyarak faydalanma" algısı yerleştirilmelidir.

Görsel 1: Sığla ağacı

Görsel 2: Sığla balzam ve yağı

1. Yukarıdaki endemik bitki tanımından yola çıkarak bu tür bitkilerin bir ülkenin doğal zenginliğine kattığı değeri nasıl açıklarsınız?

2. Türkiye'de endemik bitki türlerinin coğrafi dağılışında ilk sırayı Akdeniz Bölgesi, ikinci sırayı ise Doğu Anadolu Bölgesi almaktadır. Bu sıralamada İç Anadolu Bölgesi ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin daha geride olmasını nasıl açıklarsınız?

3. "Endemik türlerin sürdürülebilir kullanımı" ifadesi size hangi sorumlulukları yüklemektedir?

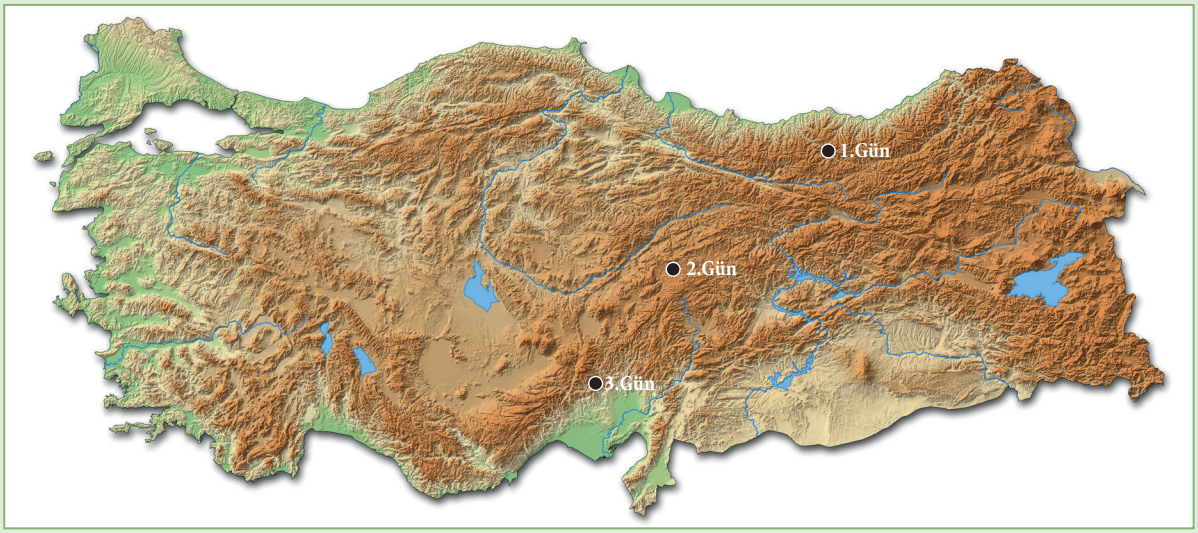
Hazırlayan: *Derya HANÇERLİOĞLU*

1. ÜNİTE > **Doğal Sistemler** *Kazanım 10.1.17: Türkiye'deki doğal bitki topluluklarının dağılışını yetişme şartları açısından analiz eder.*
Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme Becerisi, Bilgi Okur Yazarlığı *Alan Becerileri: Harita Becerileri, Kanıt Kullanma*

Etkinlik İsmi	**ÜLKEMİZİN YEŞİL CANLARI**	30 dk.
Amacı	Türkiye'nin sahip olduğu fiziki çeşitliliğin bitki örtüsü ve bitki türleri üzerindeki etkisi hakkında çıkarımda bulunma.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki metni okuyunuz ve kendinizi gruptaki öğrencilerden birinin yerine koyarak arkadaşlarınızın sorduğu soruları cevaplayınız. Cevaplarınızı boş bırakılan yerlere yazınız.***

Coğrafya öğretmeni Ömer Bey, bir grup öğrencisi ile Trabzon'dan yola çıkarak Akdeniz kıyılarına doğru üç günlük bir araştırma gezisi yapar. Ömer öğretmen, geçtikleri yerlerde gördükleri bitki örtüsü türleri ve bunların dağılışı ile ilgili açıklamalarını sıralar ve öğrencilerinden bu konuda birbirleriyle soru-cevap çalışması yapmalarını ister.



1. Gün: Trabzon-Gümüşhane yolculuğunda bitki örtüsü gözlemleri yapılır.

Öğretmen: Ülkemizdeki başlıca bitki örtüleri ormanlar, çalılar ve ot topluluklarıdır. Bu bitki örtülerinin ülkemizde dağılışını belirleyen unsurlar ise iklim, yeryüzü şekilleri ve toprak örtüsüdür. Etrafımıza baktığımızda gördüğümüz gür ormanların varlığını bölgenin nem, yağış, toprak ve sıcaklık dengesinin bitki yetişmesine uygun olmasına bağlarız. Ülkemizde denize komşu olan kıyı bölgeler orman varlığı bakımından zengindir.

Gümüşhane'den Kelkit Vadisi'ne doğru yol alırken Ömer öğretmen ve öğrenciler gözlemlerine dayanarak açıklama, soru ve cevaplarını birbirlerine aktarırlar.

Öğretmen: Kıyılardan iç kısımlara geçildiğinde dağların İç Anadolu'ya bakan yamaçlarında bitki örtüsü seyrekleşerek düşük sıcaklıklara dayanıklı sarıçam türü yaygınlaşmakta, orman altı bitkiler ortadan kalkmakta ve kuru ormanların yayılış gösterdiği görülmektedir.

Ayşe: Ülkemizde deniz etkisinden uzak kalan iç bölgelerin orman bakımından fakir olmasını ve bitki çeşitlerinde görülen farklılığı nem ve yağışın dağılışı ile nasıl ilişkilendirebiliriz?

Sizin cevabınız:

Öğretmen: Karadeniz Bölgesi'nde olmasına rağmen Kelkit Vadisi'nde Akdeniz mikroklima özelliği gösteren kısımlar bulunur. Örneğin Akdeniz iklimine ait bir tür olan sedir ağacının dünyada görüldüğü en kuzey nokta Kelkit Vadisi'dir.

Defne: Kelkit Vadisi'nde Akdeniz iklimine ait türlerin ve maki bitki topluluğunun görülmesini bitki örtüsü-yeryüzü şekilleri ilişkisi açısından nasıl açıklayabilirsiniz?

Sizin cevabınız:

Bülent: Bugün bazı bölgelerde yetişme ihtimali olmayan bitkilerin geçmiş jeolojik dönemlerde yaşanan iklim şartlarında yetişerek bugüne kadar varlıklarını devam ettirdikleri görülür. Bu bitkilere relikt bitkiler denir. Kelkit Vadisi'ndeki makileri bu şekilde açıklayabilir miyiz?

Sizin cevabınız:

2. Gün: Kelkit Vadisi-Kayseri arası İç Anadolu'da ekibi bozkır bitki örtüsü karşılar.

Öğretmen: İç Anadolu Bölgesi'nde orman örtüsü oldukça azdır. Bölgenin büyük çoğunluğuna bozkırlar hâkimdir.

Semra: Ülkemizde kısa mesafelerde bitki örtüsü çeşitliliği fazla iken İç Anadolu Bölgesi'nde genel olarak tek tip bitki örtüsünün görülmesini bitki örtüsünün dağılışını etkileyen hangi faktör ile açıklayabiliriz?

Sizin cevabınız:

3. Gün: Kayseri-Mersin arasında görülen bitki örtüsünün farklı özellikler taşıdığı gözlemlenir.

Öğretmen: Toros Dağları'nın yamaçlarındaki bitki sıralanışı, Kuzey Anadolu Dağları'nın aksine geniş yapraklı türlerle değil iğne yapraklı Akdeniz iklim bitkisi olan kızılçamlarla ve yer yer maki bitki topluluğu ile başlamaktadır.

Elif: Burada da Kuzey Anadolu Dağları'na benzer bir yükselti artışı ve denize komşu kıyı dağları vardır. Fakat burada bitki sıralanışının geniş yapraklı türlerle başlamamasını ve çok gür olmamasını nasıl açıklarsınız?

Ayşe: Burada yerleşim fazla olduğu için ormanlar insanlar tarafından tahrip edilmiştir.

Sizin cevabınız:

Hazırlayan: *Derya HANÇERLİOĞLU*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.1: İstatistiki verilerden yararlanarak nüfus özellikleri ve nüfusun önemi hakkında çıkarımlarda bulunur.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı Becerisi *Alan Becerileri: Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama, Coğrafi Sorgulama*

Etkinlik İsmi	**NÜFUS BİZE NE SÖYLER?**	20 dk.
Amacı	Nüfusa ait özellikleri ve bu özelliklerin ne ifade ettiğini anlamlandırabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki metinden ve nüfus özelliklerinin verildiği tablodan faydalanarak soruları cevaplayınız.***

Nüfus, sınırları belirlenmiş bir yerde yaşayan insan sayısıdır. İnsan sayısı; ülkeler için askerî, ekonomik ve siyasi anlamda potansiyel bir güç olabileceği gibi yeterli ekonomik büyüme sağlanamadığında sorun oluşturabilecek bir duruma da dönüşebilir. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerini tahmin etmek için nüfusun yapısı ile ilgili bazı verilere bakmak yeterli olacaktır. Bu veriler, aynı zamanda "Nüfus artışı, olumlu sonuçlar doğurarak ülkeye kazanç mı sağlayacak, yoksa çalışan insanların yüküne yük katarak yeni bağımlı bir nüfus mu oluşturacak?" sorusunun da cevabını verecektir.

Aşağıdaki tabloda Danimarka ve Zimbabve ile ilgili 2019 yılına ait bazı veriler sıralanmıştır.

DANİMARKA	
Nüfusu	5,8 milyon
Yıllık Nüfus Artış Oranı	%0,22
Ortalama Yaşam Süresi	82,9 yıl
Kişi Başına Düşen Millî Gelir	60.692 $
Doğum Oranı	‰11
Ölüm Oranı	‰9,5

ZIMBABVE	
Nüfusu	14,8 milyon
Yıllık Nüfus Artış Oranı	%1,40
Ortalama Yaşam Süresi	62,3 yıl
Kişi Başına Düşen Millî Gelir	859 $
Doğum Oranı	‰31
Ölüm Oranı	‰7,8

(Veriler, kopenhag.be.mfa.gov.tr adresi, insamer.com adresi ve Dünya Bankası bilgilerinden alınmıştır.)

1. Hangi ülkede yaşlanma sorunu yaşanmaktadır? Tablodaki hangi bilgilerden yararlanarak bu sonuca ulaştınız? Bu durum ne gibi sorunlara neden olur?

2. Zimbabve'de yüksek doğum oranlarının sonucunda meydana gelen değişimlerin, hangi yaş grubunda olacağını ve bu durumda ülke yöneticilerinin hangi konularda önlemler alması gerektiğini açıklayınız.

3. Hangi ülkenin kentleşme oranı ve okuryazarlık oranının yüksek olduğunu düşünüyorsunuz? Gerekçeleriniz nelerdir?

4. Bebek ölüm oranlarının hangi ülkede daha fazla olduğunu düşünüyorsunuz? Gerekçeleriniz nelerdir?

5. Her iki ülkede de ölüm oranları yüksektir. Bu durumun nedenini gerekçeleriyle açıklayınız.

6. Nüfus artış hızının düşük olduğu Danimarka'da zamanla iş gücü potansiyeli de azalır. Bu ülkenin iş gücü ihtiyacını karşılamak amacıyla dış göç almasının ülkenin demografik yapısına etkileri neler olabilir?

Hazırlayan: *Derya HANÇERLİOĞLU*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.1: İstatistiki verilerden yararlanarak nüfus özellikleri ve nüfusun önemi hakkında çıkarımlar da bulunur.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı Becerisi *Alan Becerileri: Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama, Coğrafi Sorgulama*

Etkinlik İsmi	**EĞİTİM ŞART MI?**	20 dk.
Amacı	Nüfusa ait özellikleri ve bu özelliklerin ne ifade ettiğini açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda verilen metin ve tablodan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Kişi başına düşen millî gelir oranı, ülkelerin ekonomik gelişmişliğinin önemli göstergelerindendir. Ülkelerin sahip olduğu doğal kaynakların teknolojiden yararlanarak aktif bir şekilde kullanılması, ekonomik kalkınmayı belirleyen unsurlar arasında yer almaktadır. Gerek kalkınma gerekse teknolojik yönden gelişebilmek için de eğitime yapılan yatırım önem arz etmektedir. Eğitimin temel amacı; kişiyi toplumsal rollere hazırlamak, bireyin kendisini ve içinde yaşadığı toplumu geliştirerek hem kendisi hem de sonraki kuşaklar için daha yaşanabilir bir dünya bırakmaktır. Gelişmekte olan pek çok ülke, ekonomik ve sosyal anlamda ülkelerinin belirli bir kalkınma düzeyine ulaşabilmesi için eğitime büyük önem vermektedir. Eğitilmiş insan gücünün varlığı, ülkelerin nüfusuna nicelikten ziyade nitelik yönünden değer katar.

	YENİ ZELANDA			**MEKSİKA**		
Nüfusu	4.510.000			120.400.000		
Gayrisafi Millî Hasıla (GSMH)	201.000.000 $			1.315.000.000 $		
Kişi Başına Düşen Millî Gelir	44.568 $			10.920 $		
Eğitim Harcamalarının GSMH İçindeki Payı	% 7,38			%5,21		
Ortaöğretimde Okullaşma Oranı	% 96,9			% 67,8		
Öğretmen Başına Düşen Öğrenci Sayısı (İlköğretim)	14,5			28		
PISA* Sınav Sonuçları	Matematik	Okuma	Fen	Matematik	Okuma	Fen
	500	512	516	413	424	415

Veriler, World Bank ve OECD (2014) raporlarından alınmıştır.

* ***PISA SINAVI:*** *"Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı" olan PISA, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından 15 yaş grubundaki öğrencilerin kazanmış oldukları bilgi ve becerileri üçer yıllık dönemler hâlinde değerlendiren bir araştırma projesidir.*

1. Meksika nüfusunun sayısal yönden avantaja dönüştürülerek ülke ekonomisine katkı sağlayabilmesi için nüfusa yönelik ne gibi yatırımlar yapılmalıdır?

2. Yeni Zelanda'nın bütçesinden eğitime ayrılan oranın yüksek olması ile ekonomik kalkınma arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır? Açıklayınız.

3. Tabloda verilen ülkelerden hangisinde teknolojik gelişmelerin hayata daha çok adapte edildiğini düşünüyorsunuz? Gerekçeleriyle açıklayınız.

4. Yeni Zelanda ve Meksika örneklerinden hareketle eğitim ülkelerde sosyoekonomik yapıyı nasıl etkiler?

Hazırlayan: *Derya HANÇERLİOĞLU*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.2: İstatistiki verilerden yararlanarak dünya nüfusunun tarihsel süreçteki değişimine ilişkin çıkarımlarda bulunur.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı Becerisi *Alan Becerileri: Zamanı Algılama, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Coğrafi Sorgulama*

Etkinlik İsmi	**GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE**	25 dk.
Amacı	Dünya nüfusunun yıllar içinde değişimine sebep olan olaylar ile ilgili çıkarımlarda bulunabilme.	Bireysel

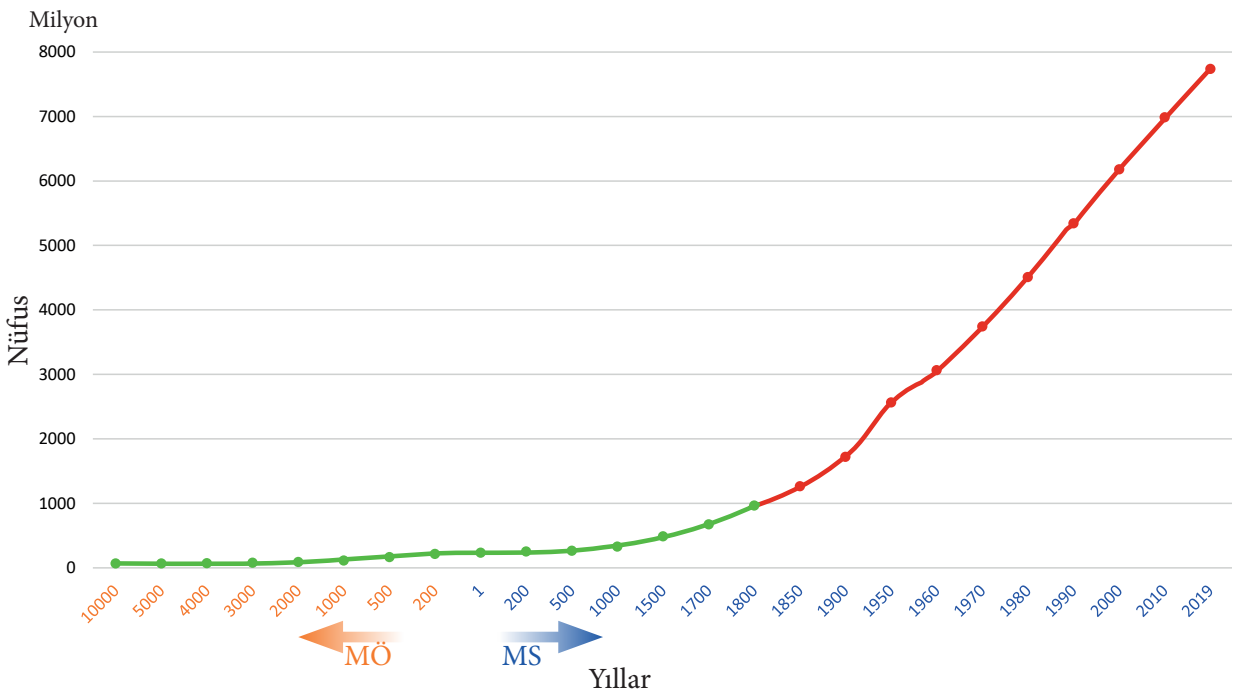
Yönerge ***Aşağıda verilen metin, grafik ve metnin altında yer alan linkten yararlanarak soruları cevaplayınız.***

İnsanlığın varoluşunda atalarımız daha çok avcı-toplayıcı olarak güvensiz hayat sürüyorlardı. Dünya nüfusunun yaklaşık 10 milyonla ifade edildiği dönemlerden sadece bir şehrin nüfusunun 10 milyondan fazla olduğu dönemlere geldik. Dünya nüfusu dramatik bir şekilde artmaktadır. Günümüzde 12 ülkede nüfusun en az %50'si 1 milyon veya daha fazla nüfusa sahip şehirlerde yaşamaktadır. Tarihin bazı dönemlerinde yaşanan savaş, icat, salgın hastalık vb. olaylar insanlık için nüfustaki değişimin kilometre taşı olmuştur. Meydana gelen bu olaylar, bazen nüfusun aşırı şekilde artmasına bazen de durağanlaşmasına neden olmuştur.

Bugün de dünya önemli bir salgınla mücadele etmektedir. Dünya, günümüzde grip salgınıyla savaşmada eskiden yaşanan salgın dönemlerinden daha iyi bir donanıma sahiptir. Bilimsel gelişmeler, bize hastalıklarla mücadelede yeni avantajlar sağlasa da geçmiş salgın dönemlerine ait bazı demografik eğilimler, bulaşıcılığın yayılma riskini ve virüslere karşı savunmasızlığımızı artırabilir.

2020'de dünyanın 7,8 milyar sakini koronavirüsün neden olduğu hastalık COVID-19 ile boğuştu. Salgınlara karşı savunmasızlığımıza kentsel alanlarda nüfus yoğunluğu, hane halkı büyüklüğü ve ulaşım şartlarındaki iyileşmeye bağlı küçülen dünya hakkında yeni bilgiler eklendi. Nüfus artışı, gelecekteki krizler karşısında dayanıklılığımızı etkileyecektir.

Dünya nüfusunun tarihsel değişimi ve bu değişimde etkisi büyük olayların verildiği *https://worldpopulationhistory.org/* linkini ziyaret ederek dünya nüfusunun değişiminde etkili olayları inceleyiniz.



1. Dünya nüfusunun değişiminde tarımsal faaliyetlerin etkisi hakkında neler söyleyebilirsiniz?

2. 1800'lü yıllardan sonra nüfusun ikiye katlanma süresinin azalması ve dünya nüfusunun hızlı artmasına etki eden faktörler nelerdir?

3. Salgın hastalık ve savaşların nüfus artış oranlarını nasıl etkileyebileceğini belirtiniz.

4. Dünya nüfusundaki artışın beslenme kaynaklarını nasıl etkilediğini açıklayınız.

5. COVID-19 salgınıyla mücadelenin zorlaşmasında nüfus artışı ve şehirleşmenin nasıl bir etkisi olduğunu düşünüyorsunuz?

6. COVID-19 salgınının Avrupa ülkelerinde daha fazla paniğe neden olmasını ve bu ülkelerdeki etki durumunu gerekçeleriyle açıklayınız.

Hazırlayan: *Derya HANÇERLİOĞLU*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.2: İstatistiki verilerden yararlanarak dünya nüfusunun tarihsel süreçteki değişimine ilişkin çıkarımlarda bulunur.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı Becerisi *Alan Becerileri: Zamanı Algılama, Değişim ve Sürekliliği Algılama, Coğrafi Sorgulama*

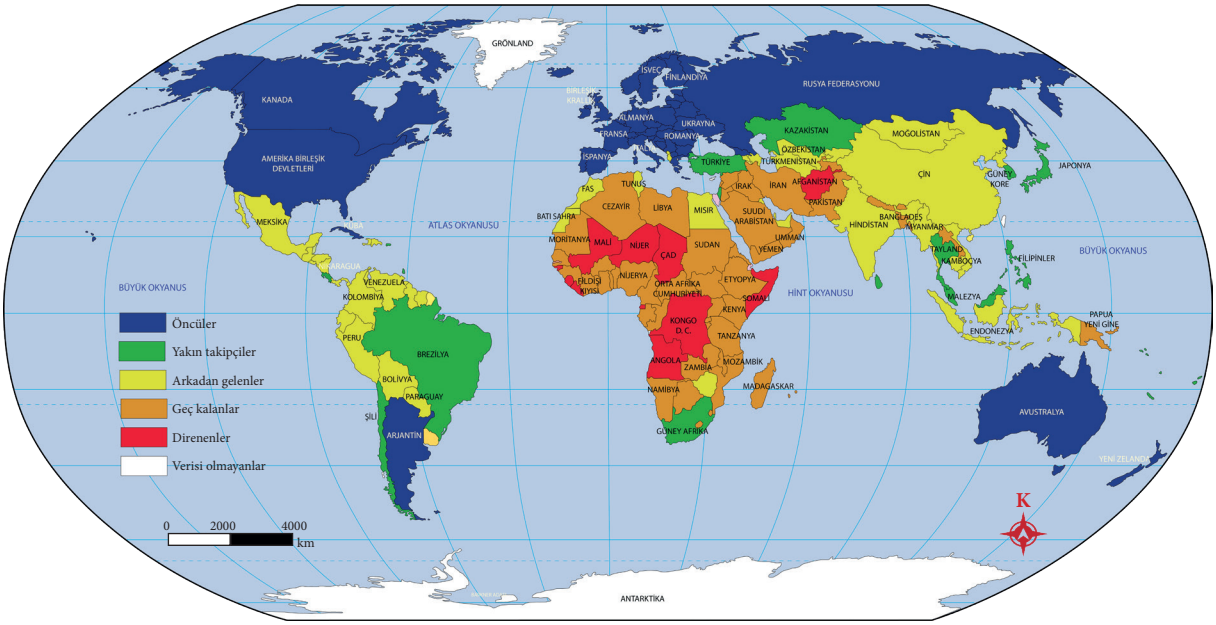
Etkinlik İsmi	**ŞARTLAR DEĞİŞİRSE**	25 dk.
Amacı	Günümüzde dünya nüfusunun yaşadığı dönüşümleri yorumlayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki metin ve haritadan hareketle soruları cevaplayınız.***

Dünya nüfusundaki artış, günümüzde farklı bir seyir izleyerek demografik dönüşüm kavramı ile ifade edilen yeni bir süreç başlatmıştır. Demografik dönüşüm, toplumların doğum ve ölüm hızlarının yüksek olduğu aşamadan her ikisinin de düşük olduğu aşamaya geçişini ifade eder. Avrupa ülkelerinin öncülük ettiği bu kavram, özellikle Sanayi Devrimi'nden sonra hız kazanmıştır. Ölüm oranlarının azalması, sağlık şartlarının iyileşmesi ve gelişimi ile açıklanırken doğum oranlarındaki azalma, kentleşme ve eğitim seviyesindeki yükselişin sonucudur. Bu durum, ülkelerin genç nüfusunun azalmasına ve 65 yaş üstü nüfusun artmasına neden olmuştur.

Demografik dönüşümü belirgin olarak yaşayan ülkelerden biri Almanya'dır. Almanya, 82 milyon nüfusu ile Avrupa Birliği ülkeleri arasında en çok nüfusa sahip ülkedir. Nüfus yoğunluğuna göre doğurganlık oranı ise oldukça düşüktür. Almanya'da son iki yüzyılda insanların ortalama ömür süresi iki kat artmış ve 79 yıla çıkmıştır. Aynı zamanda bebek ölüm oranları da %3,99 ile oldukça düşüktür. Son iki yüzyılda düşük ölüm oranı ve azalan doğum oranı gibi nedenlerle nüfusta meydana gelen değişim oldukça yavaşlamış ve nüfus hızla yaşlanmaya başlamıştır. Artan iş gücü ihtiyacını göçmenlerle karşılayan Almanya'da nüfusun %12'sini göçmenler oluşturmaktadır.

(Veriler http://www.mfa.gov.tr/ adresinden alınmıştır.)



Harita: Doğurganlık geçişinin ülkeler düzeyindeki küresel örüntüsü

1. Demografik dönüşüm yaşayan ülkelerin karşılaşabileceği başlıca sorunlar neler olabilir?

2. Almanya'da genç nüfusun giderek azalması hangi konularda önlem almayı gerektiren bir sorundur?

3. Demografik dönüşüm yaşayan ülkelerde kişi başına düşen millî gelir oranları nasıl bir değişim gösterir?

4. Demografik dönüşüm ile yaşlı bağımlı nüfus artar. Yaşlı bağımlı nüfus ile çocuk bağımlı nüfusun ülke ekonomisine etkisini karşılaştırdığınızda nasıl bir sonuca varırsınız?

5. Haritada demografik dönüşüm sürecini yaşayan ülkelerin bu sürece giriş zamanı verilmiştir.

   a. Demografik dönüşüme öncülük eden ülkeler ile geç kalan ve direnen ülkelerin özellikleri hakkında neler söyleyebilirsiniz?

   b. Modernleşme ve demografik dönüşüm arasında nasıl bir ilişki vardır? Açıklayınız.

Hazırlayan: *Derya HANÇERLİOĞLU*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.3: Nüfusun dağılışı üzerinde etkili olan faktörler ile dünya nüfusunun dağılışını ilişkilendirir.*

Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Harita Becerisi*

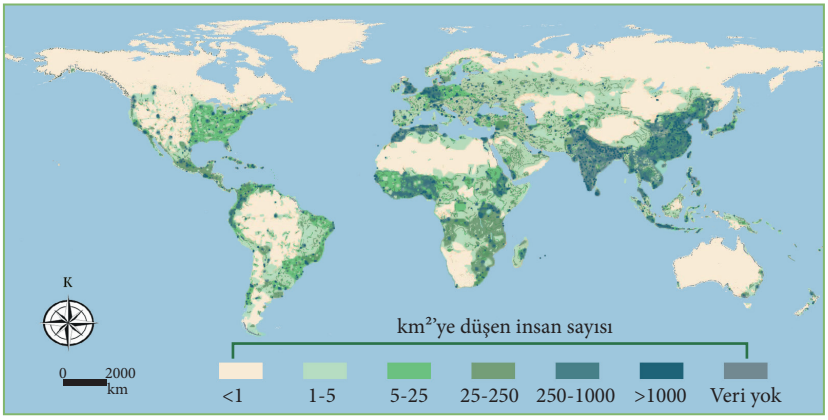
Etkinlik İsmi	**DÜNYA'DA NÜFUSUN DAĞILIŞI**	25 dk.
Amacı	Farklı haritalar üzerinden dünya nüfusunun dağılışında etkili olan faktörleri ilişkilendirebilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda verilen bilgilerden ve haritalardan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Nüfusun dağılışını etkileyen unsurlar, fiziki ve beşerî faktörler olarak ikiye ayrılır.

Fiziki faktörlere iklim, su kaynakları, toprak, yüzey şekilleri ve madenler; beşerî faktörlere ise toplumsal ve ekonomik örgütlenme, teknolojik durum ve tarihsel etkenler örnek verilebilir.

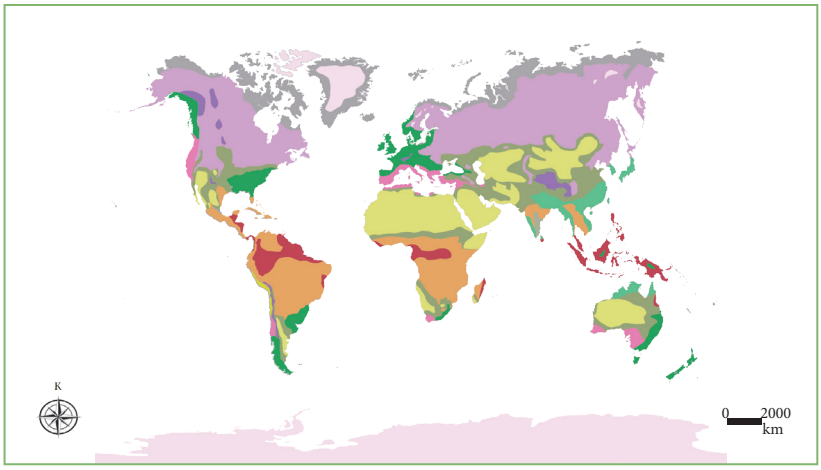
1. Dünyada nüfusun yoğun ve seyrek olduğu alanları yazınız.



Yoğun Nüfuslu Alanlar: _____

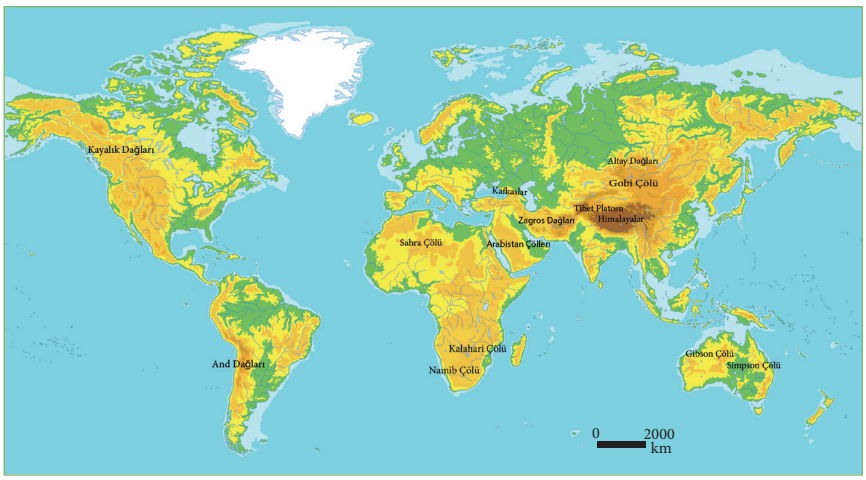
Seyrek Nüfuslu Alanlar: _____

2. Nüfus yoğunluğu haritası ile dünya iklim tipleri haritasını karşılaştırdığınızda yoğun nüfuslu iklimler hangileridir? Bu iklimlerde nüfusun yoğun olmasına etki eden faktörler nelerdir?

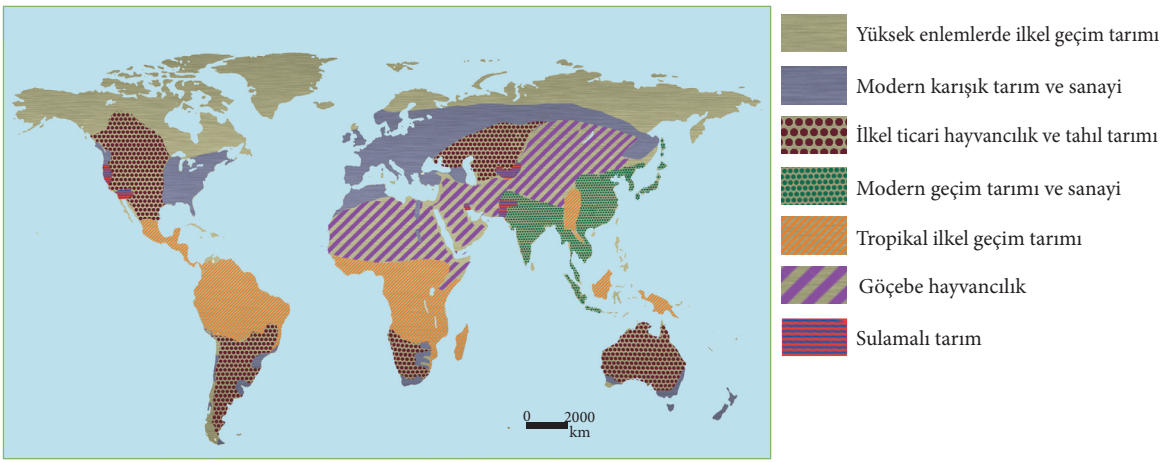


3. Nüfus yoğunluğu haritası ile dünya iklim tipleri haritasını karşılaştırdığınızda seyrek nüfuslu iklimler hangileridir ? Bu iklimlerde nüfusun seyrek olmasına etki eden faktörler nelerdir?

4. Nüfus yoğunluğu haritası ile dünya fiziki haritasını karşılaştırdığınızda seyrek nüfuslu bölgelerden hangileri yükselti nedeniyle seyrek nüfuslanmıştır? İnsanların yerleşmek için bu bölgeleri daha az tercih etmelerinin sebebi nedir?



5. Dünyanın yoğun nüfuslu bölgeleriyle seyrek nüfuslu bölgelerindeki ekonomik faaliyetleri karşılaştırınız.



Hazırlayan: *Cem KARAOĞLAN*

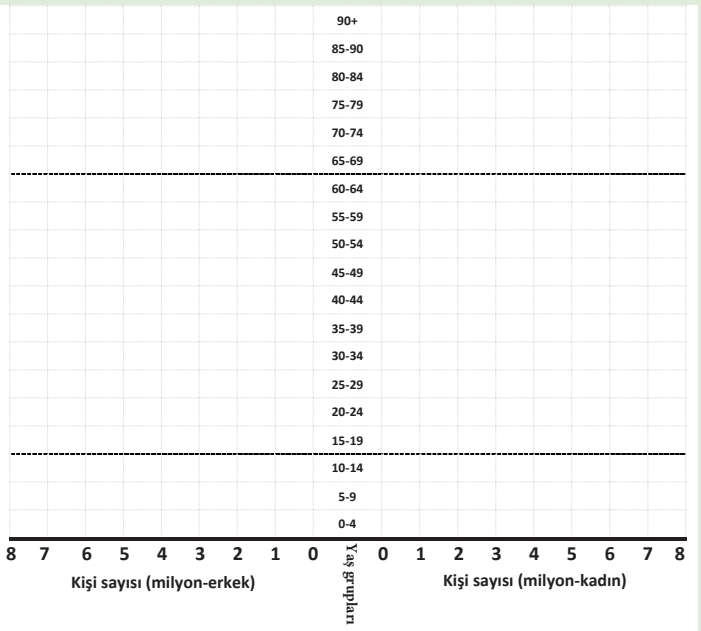
2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.4: Nüfus piramitlerinden hareketle nüfusun yapısıyla ilgili çıkarımlarda bulunur.*
Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme Becerisi *Alan Becerileri: Tablo, Grafik, Diyagram Hazırlama ve Yorumlama*

Etkinlik İsmi	**PİRAMİTLER NE ANLATIYOR?**	40 dk.
Amacı	Nüfus piramidi oluşturma ve piramitler ile ilgili çıkarım yapabilme.	Bireysel
Materyal	Kurşun kalem, silgi, cetvel, kuru boya kalemleri	

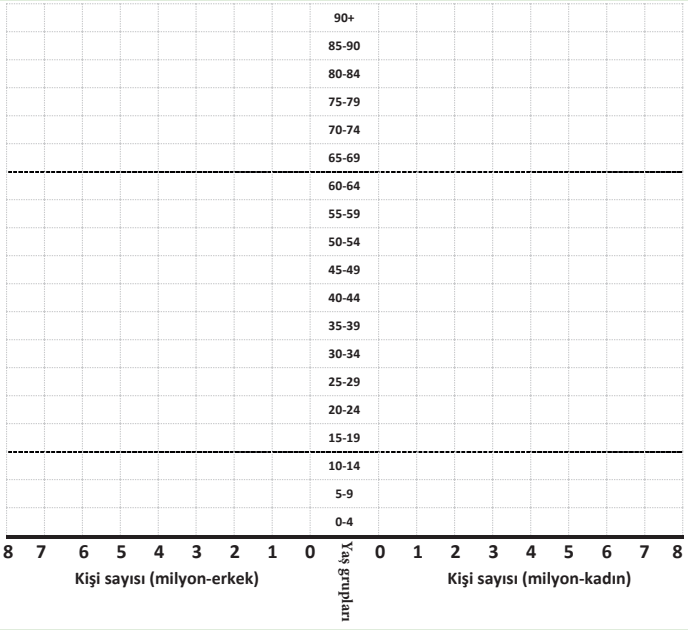
1. Yönerge ***Aşağıdaki tabloda Kongo ve Almanya ile ilgili nüfus bilgileri verilmiştir. Verilen bilgilerden yararlanarak bu ülkelerin nüfus piramitlerini aşağıdaki grafikler üzerinde oluşturunuz ve grafiklerden hareketle piramitlerin hangi ülkeye ait olduğunu belirleyip tablodaki yerine yazınız.***

(Tablodaki nüfus bilgileri 2020 yılına aittir.)

Ülke:.....			
89.561.404	44.710.172	44.851.232	**Toplam**
Nüfus	**Erkek**	**Kadın**	**Yaş Grubu**
15.827.439	7.991.895	7.835.544	0-4
13.659.867	6.888.387	6.771.480	5-9
11.527.510	5.805.837	5.721.673	10-14
9.472.510	4.760.695	4.711.815	15-19
7.729.713	3.869.120	3.860.593	20-24
6.439.523	3.216.124	3.223.399	25-29
5.340.933	2.659.811	2.681.122	30-34
4.421.401	2.195.945	2.225.456	35-39
3.629.088	1.796.455	1.832.633	40-44
2.976.441	1.467.659	1.508.782	45-49
2.421.737	1.186.242	1.235.495	50-54
1.925.266	934.221	991.045	55-59
1.486.411	712.165	774.246	60-64
1.099.430	517.964	581.466	65-69
789.010	359.696	429.314	70-74
479.676	210.931	268.745	75-79
232.525	97.636	134.889	80-84
81.751	32.141	49.610	85-89
21.173	7.248	13.925	90+



Ülke:.....			
83.783.943	41.415.910	42.368.033	**Toplam**
Nüfus	**Erkek**	**Kadın**	**Yaş Grubu**
4.058.678	2.082.342	1.976.336	0-4
3.822.225	1.970.345	1.851.880	5-9
3.811.645	1.979.340	1.832.305	10-14
4.118.971	2.150.221	1.968.750	15-19
4.553.436	2.382.496	2.170.940	20-24
4.823.925	2.521.798	2.302.127	25-29
5.441.865	2.822.844	2.619.021	30-34
5.430.155	2.774.455	2.655.700	35-39
5.059.667	2.551.802	2.507.865	40-44
5.183.684	2.607.670	2.576.014	45-49
6.681.221	3.352.933	3.328.288	50-54
6.807.172	3.393.206	3.413.966	55-59
5.820.703	2.854.706	2.965.997	60-64
4.823.439	2.291.081	2.532.358	65-69
3.833.823	1.791.116	2.042.707	70-74
3.637.591	1.631.884	2.005.707	75-79
3.259.094	1.359.119	1.899.975	80-84
1.635.049	612.796	1.022.253	85-89
981.600	285.756	695.844	90+



2. Yönerge ***Kongo ve Almanya'ya ait nüfus verilerinin yer aldığı tablodan ve oluşturduğunuz nüfus piramitlerinden yararlanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.***

1. Piramitlerin hangi ülkeye ait olduğuna nasıl karar verdiniz? Gerekçelerinizi yazınız.

2. Almanya ve Kongo'nun doğum, ölüm ve ortalama yaşam süreleriyle ilgili çıkarımlarda bulununuz.

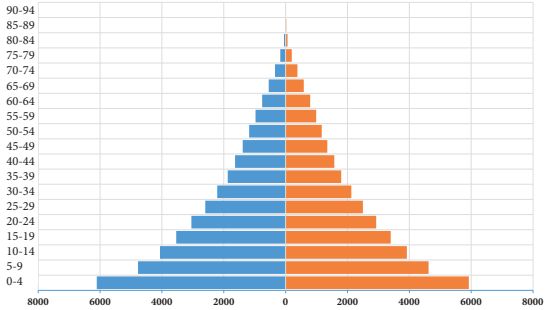
3. Hangi ülkede nüfus yaşlanma eğilimindedir? Ülkede yaşlanmaya bağlı sorunlar neler olabilir?

4. Nüfus piramitlerinde verilen ülkelerin ekonomik durumu hakkında çıkarımlarda bulununuz. Çıkarımlarınızda nüfus piramidinin hangi özelliklerini dikkate aldığınızı belirtiniz.

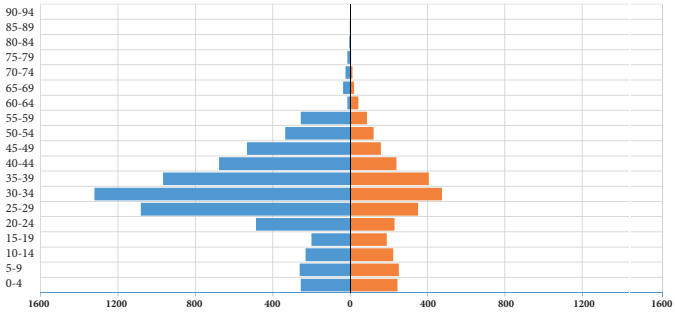
3. Yönerge ***Aşağıda Birleşik Arap Emirlikleri'ne ait nüfus piramitlerinden(1950 ve 2020) yararlanarak verilen soruyu cevaplayınız.***

1. Bazen nüfus üzerinde etkili olan etmenler, nüfus piramitlerinin şekillerinde gözle görülür farklılıklar ortaya çıkmasına neden olabilir. Buna göre Birleşik Arap Emirlikleri'nin 1950 ve 2020 yıllarına ait aşağıdaki nüfus piramitlerini karşılaştırarak 2020 yılında orta yaş durumunda görülen farklılığın nedeni hakkında çıkarımda bulununuz.

Birleşik Arap Emirlikleri-1950



Birleşik Arap Emirlikleri-2020



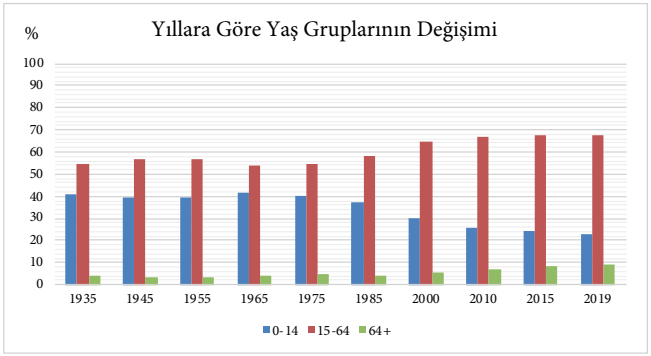
Hazırlayan: *Vural AYDIN*

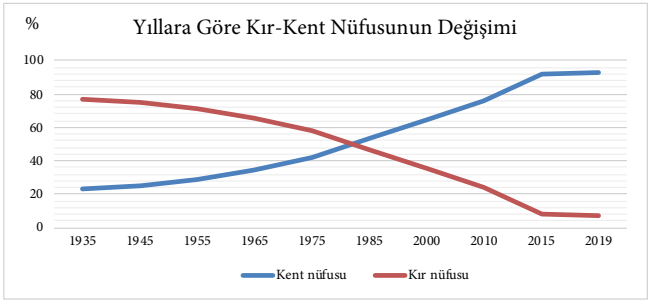
2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** Kazanım 10.2.5: Türkiye'de nüfusun tarihsel seyrini sosyal ve ekonomik faktörler açısından değerlendirir.
Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme Becerisi Alan Becerileri: Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama, Değişim ve Sürekliliği Algılama

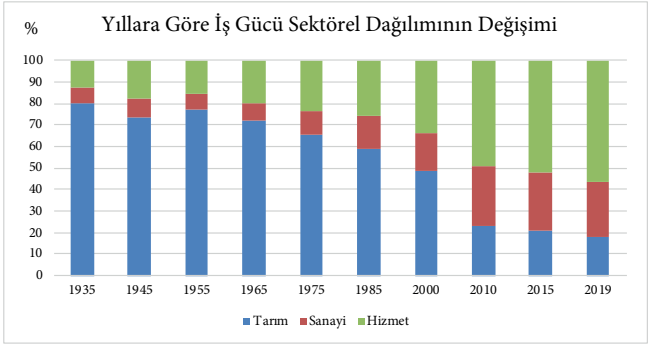
Etkinlik İsmi	**DEĞİŞİMLE DEĞİŞENLER**	30 dk.
Amacı	Türkiye nüfusunun tarihsel değişimini verilerden yararlanarak değerlendirebilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki tablo ve grafiklerde sayım yıllarına göre Türkiye'nin nüfusu, nüfus artış hızı ve farklı nüfus bilgileri sıralanmıştır. Verilen tablo ve grafiklerden yararlanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.***

Yıl	Nüfus Artışı	Artış Hızı (‰)
1927	13.648.270	-
1935	16.158.018	21,1
1940	17.820.950	19,6
1945	18.790.174	10,6
1950	20.947.188	21,7
1955	24.064.763	27,8
1960	27.754.820	28,5
1965	31.391.421	24,6
1970	35.605.176	25,1
1975	40.347.719	25,0
1980	44.736.957	20,7
1985	50.664.458	24,9
1990	56.473.035	21,8
2000	67.803.927	18,3
2007	70.586.256	15,5
2008	71.517.100	13,1
2009	72.561.312	14,5
2010	73.722.988	15,9
2011	74.724.269	13,5
2012	75.627.384	12,0
2013	76.667.864	13,7
2014	77.695.904	13,3
2015	78.741.053	13,4
2016	79.814.871	13,5
2017	80.810.525	12,4
2018	82.003.882	14,7
2019	83.154.997	13,9







1. Geçmişten günümüze Türkiye'de nüfus ve nüfus artış aynı hızda mı gerçekleşmiştir? Nedenleriyle açıklayınız.

2. Ülkemizde nüfus artış hızının 1940-1945 döneminde en az, 1955-1960 döneminde ise en fazla olmasını sosyolojik açıdan değerlendiriniz.

3. İş gücünün sektörel dağılımının değişimine bakarak Türkiye'nin ekonomik yapısı ile ilgili neler söyleyebilirsiniz? Bu durum ile kır ve kent nüfusunun gösterdiği değişim arasında nasıl bir ilişki olduğunu açıklayınız.

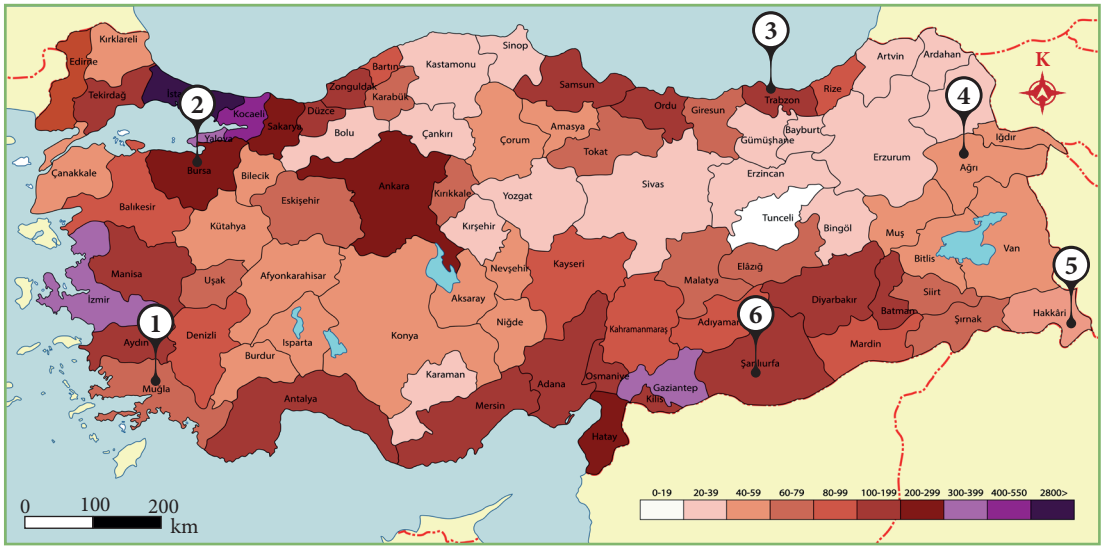
4. Ülkemizdeki nüfusun yaş gruplarına göre dağılımının gelecekte ne gibi sorunlara neden olabileceği ile ilgili çıkarımlarda bulununuz.

5. Kırsal kesimde doğum oranı kentlere göre daha fazladır. Doğum oranının fazlalığına rağmen kırsal nüfus oranının genel olarak azalmasını nasıl açıklarsınız?

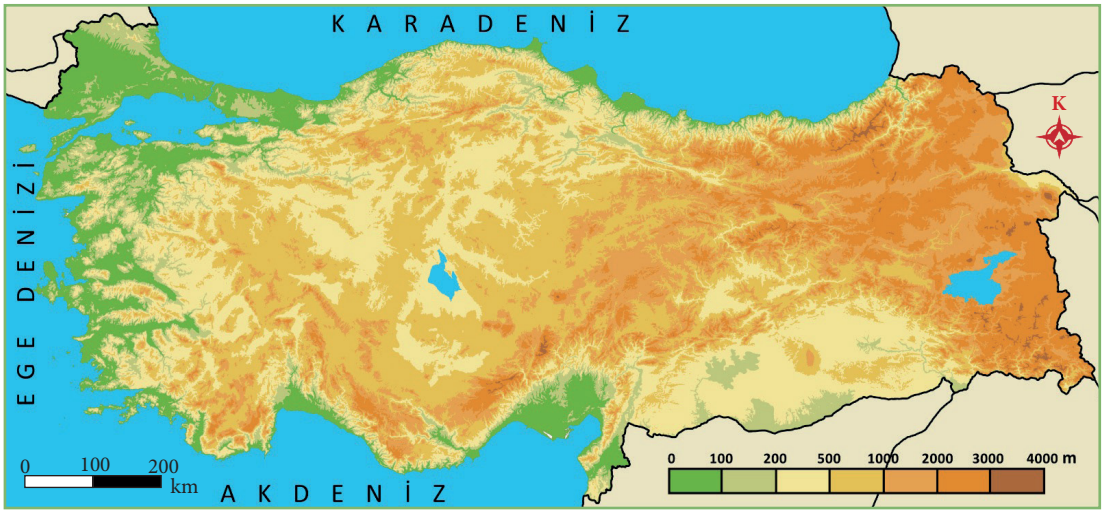
2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.6: Türkiye'de nüfusun dağılışını, nüfusun dağılışında etkili olan faktörler açısından değerlendirir.*
Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme Becerisi *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**ÜLKEMİZDE NÜFUS YOĞUNLUĞU**	30 dk.
Amacı	Türkiye'de nüfusun sık ve seyrek yerlerini nedenleriyle değerlendirebilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda Türkiye Nüfus Yoğunluğu Haritası (2019) ve Türkiye Fiziki Haritası verilmiştir. Bu haritalardan ve ön bilgilerinizden yararlanarak soruları cevaplayınız.***



Harita 1: Türkiye Nüfus Yoğunluğu Haritası (2019)



Harita 2: Türkiye Fiziki Haritası

1. Konya ili nüfusu 2.250.020, Trabzon ili nüfusu 811.901'tür. Buna göre hangi ilin nüfus yoğunluğu daha fazladır? Bu durumu nasıl açıklarsınız?

2. Aşağıdaki tabloda verilen boşluklara haritada numaralandırılmış ili, ilin nüfus yoğunluğunun seyrek veya sık olma durumunu yazarak bu duruma neden olan etmenleri kutucuklara (✓) şeklinde işaretleyiniz (Birden fazla etmen işaretlenebilir.).

	İller	Seyrek / Sık Nüfus	Fiziki Etmenler	Beşerî Etmenler
1				
2				
3				
4				
5				
6				

3. Çanakkale'nin stratejik bir konumda bulunması, Çanakkale Boğazı'na ve elverişli bir iklime sahip olması ve tarihî açıdan önemli bir merkez olmasına rağmen nüfus yoğunluğunun çevresindeki illerden daha az oluşunu nasıl açıklayabilirsiniz?

4. Ülkemizde deniz kıyılarındaki nüfus yoğunluğunun iç kesimlerdekine göre daha fazla olduğu yönünde bir genelleme yapılabilir.

a) Genellemenin bu şekilde olmasının hangi nedenlere dayandığını belirtiniz.

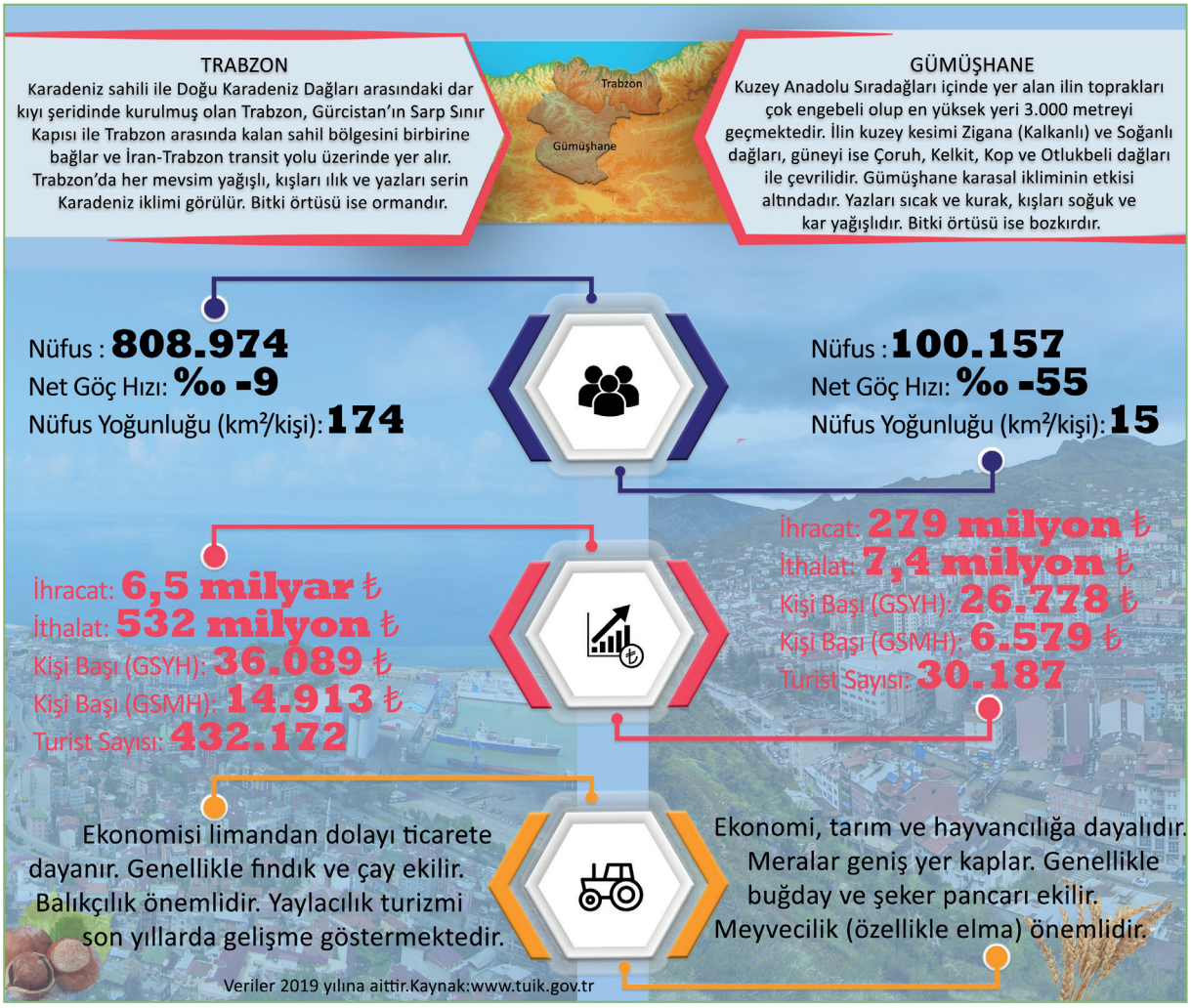
b) Bu genellemeye uymayan illere örnekler vererek neden uymadıklarını açıklayınız.

Hazırlayan: *Vural AYDIN*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.6: Türkiye'de nüfusun dağılışını, nüfusun dağılışında etkili olan faktörler açısından değerlendirir.*
Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme Becerisi *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama*

Etkinlik İsmi	**TRABZON - GÜMÜŞHANE**	30 dk.
Amacı	Trabzon ile Gümüşhane örneğinden hareketle nüfusun sık ve seyrek oluşunu nedenleriyle değerlendirebilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda verilen infografik görselden yararlanarak soruları cevaplayınız.***



1. Trabzon ve Gümüşhane, aynı bölgede yer almasına rağmen nüfus özellikleri bakımından birbirinden farklıdır. Bu duruma neden olan fiziki faktörleri ve bu faktörlerin etkilerini açıklayınız.

2. Trabzon ve Gümüşhane'yi ulaşım ve ticaretin nüfus üzerindeki etkileri bakımından değerlendiriniz.

3. Trabzon ve Gümüşhane'yi turizm faaliyetlerinin nüfus üzerindeki etkileri bakımından değerlendiriniz.

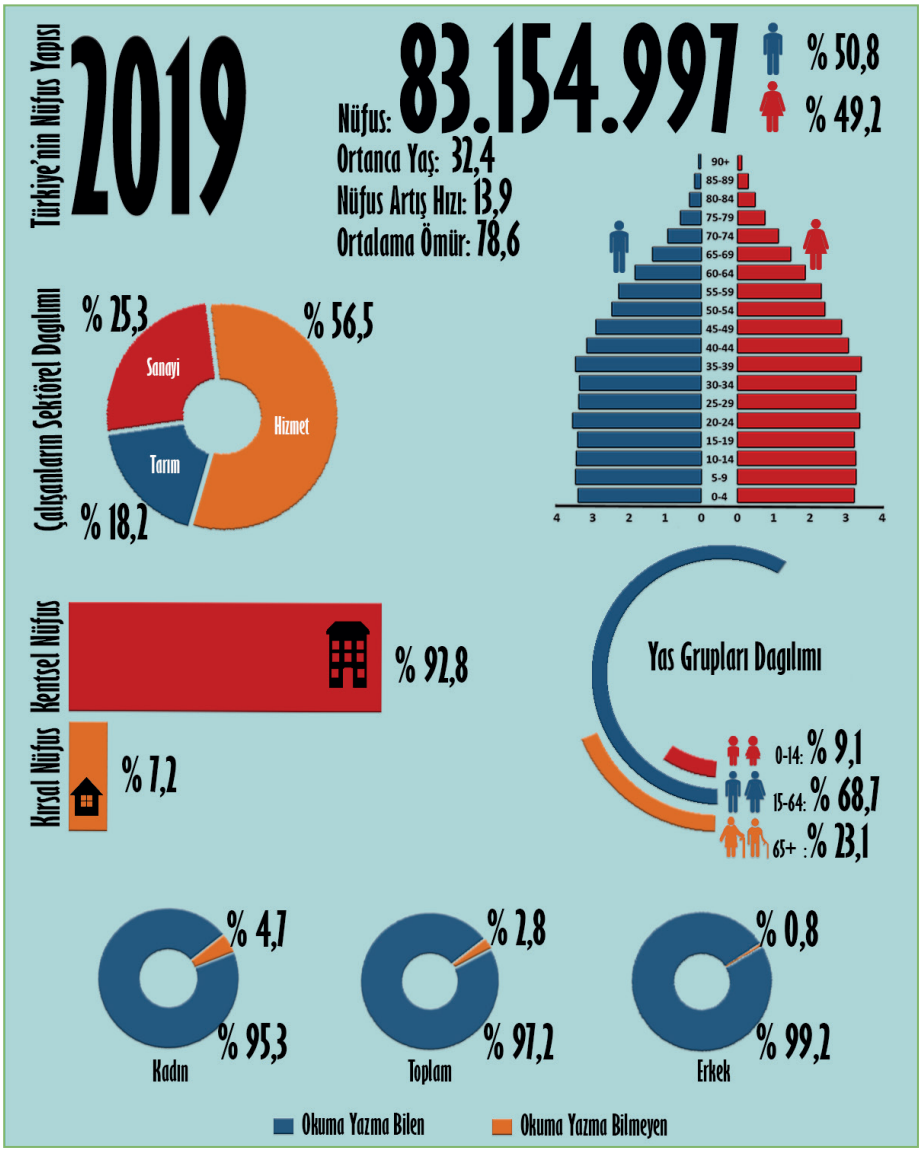
4. Siz de yaşadığınız kent ile farklı bir kent örneğinden yola çıkarak nüfusun dağılışına etki eden etmenleri farklı açılardan değerlendiriniz.

Hazırlayan: *Vural AYDIN*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.7: Güncel verilerden yararlanarak Türkiye nüfusunun yapısal özelliklerini analiz eder.*
Genel Beceriler: Eleştirel Düşünme Becerisi *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Tablo, Grafik, Diyagram Hazırlama ve Yorumlama*

Etkinlik İsmi	**ÜLKEMİZİN NÜFUS YAPISI**	30 dk.
Amacı	Türkiye nüfusunun yapısal özelliklerini analiz edebilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda verilen infografik görsel ve ön bilgilerinizden yararlanarak soruları cevaplayınız.***



1. Verilen nüfus piramidine göre ülkemizin nüfusuyla ilgili çıkarımlarda bulununuz.

2. Ülkemizdeki okuma yazma durumuyla ilgili eğitim alanında hangi tür uygulamalara yer verilmesi gerektiğini belirtiniz.

3. Kent nüfusu oranının kır nüfusuna göre çok yüksek olmasının nedenlerini belirtiniz.

2. Yönerge ***Görüşlerinizi infografik görseldeki bilgilerle destekleyerek "Nüfusumuz yaşlanıyor mu?" başlıklı kısa bir metin yazınız.***

Hazırlayan: *Vural AYDIN*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.8: Tarihi metin, belge ve haritalardan yararlanarak dünyadaki göçlerin nedenleri ve sonuçları hakkında çıkarımlarda bulunur.*

Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Zamanı Algılama, Harita Becerileri, Tablo, Grafik Ve Diyagram Hazırlama, Kanıt Kullanma*

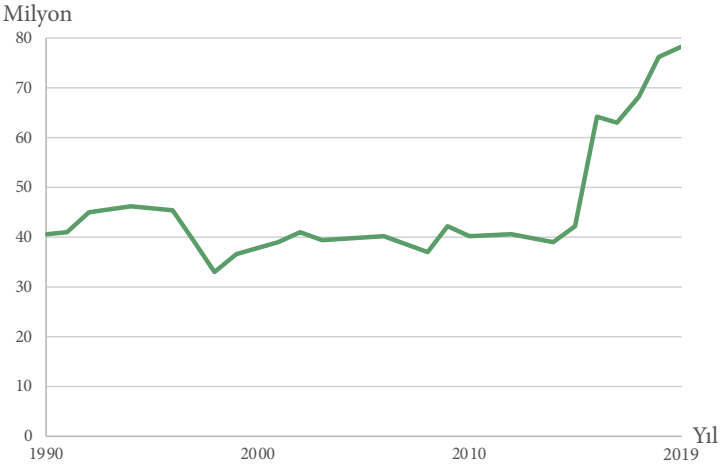
Etkinlik İsmi	**ÇAĞDAŞ BİR SORUN: MÜLTECİLER**	25 dk.
Amacı	Mülteci göçlerinin nedenleri ve sonuçları hakkında çıkarımda bulunabilme.	Bireysel

Yönerge ***Mülteci göçleri ile ilgili metni okuyunuz, görselleri ve grafiği inceleyerek soruları cevaplayınız.***

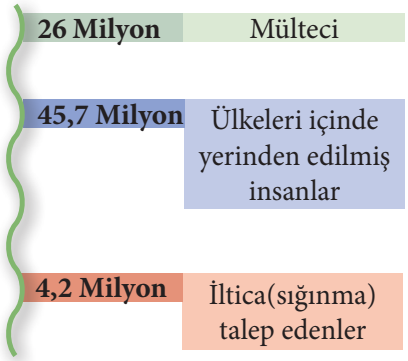
Göç olgusu içinde değerlendirilen mülteci, sorunu son yıllarda ciddi bir hâl almıştır. Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliğinin (UNHCR) verilerine göre 2019 yıl sonu itibarıyla dünyada 79,5 milyon insan zorla yerinden edilmiştir. Bunun 26 milyonu mültecidir. Bir ülkede yaşayan bütün göçmenler mülteci değildir. Yasal statülerine göre göçmenler şu şekilde ele alınırlar:

- Bir ülkede devamlı yerleşmeleri hukuken kabul edilmiş göçmenler,
- Hukuken kabul edilmiş geçici göçmenler,
- Yasal olmayan (belgesiz) göçmenler,
- İltica (sığınma) etmek isteyenler,
- Mülteciler.

1951 Birleşmiş Milletler Anlaşmasında mülteciler "ırkı, dili, dini yüzünden bir toplumsal gruba ait ya da bir siyasal görüşte olduğu için ülkesinde takibe uğrama korkusuyla ülke dışına çıkmış kişiler" şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanım esas olarak, II. Dünya Savaşı sırasında ve sonrasında Avrupa'daki mülteci olaylarına dayandırılmıştır. Zamanla mülteci tanımı da genişlemiştir. Mülteci hareketinin ortaya çıkmasına neden olan siyasi ve sosyal olaylara zamanla çevresel faktörler de eklenmiştir. Ani doğal afetler ülke içinde olduğu kadar uluslararası ölçekte de mülteci olayına (çevre mültecileri) yol açmaktadır.



Grafik 1: Zorla yerinden edilmiş insan sayısı (1990-2019)



1. Grafiğe göre dünyada zorla yerinden edilmiş insan sayısı son 30 yılda nasıl bir değişim göstermiştir. Bu değişimin sebepleri nelerdir? Açıklayınız.

2. Mültecileri göçmenlerden ayıran özellikler nelerdir? Açıklayınız.

3. Mülteci göçlerini oluşturan sebepler nelerdir? Açıklayınız.

4. Gelecekte mülteci hareketlerinin seyri nasıl değişebilir? Yorumlayınız.

Hazırlayan: *Cem KARAOĞLAN*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler**

Kazanım 10.2.8: Tarihi metin, belge ve haritalardan yararlanarak dünyadaki göçlerin nedenleri ve sonuçları hakkında çıkarımlarda bulunur.

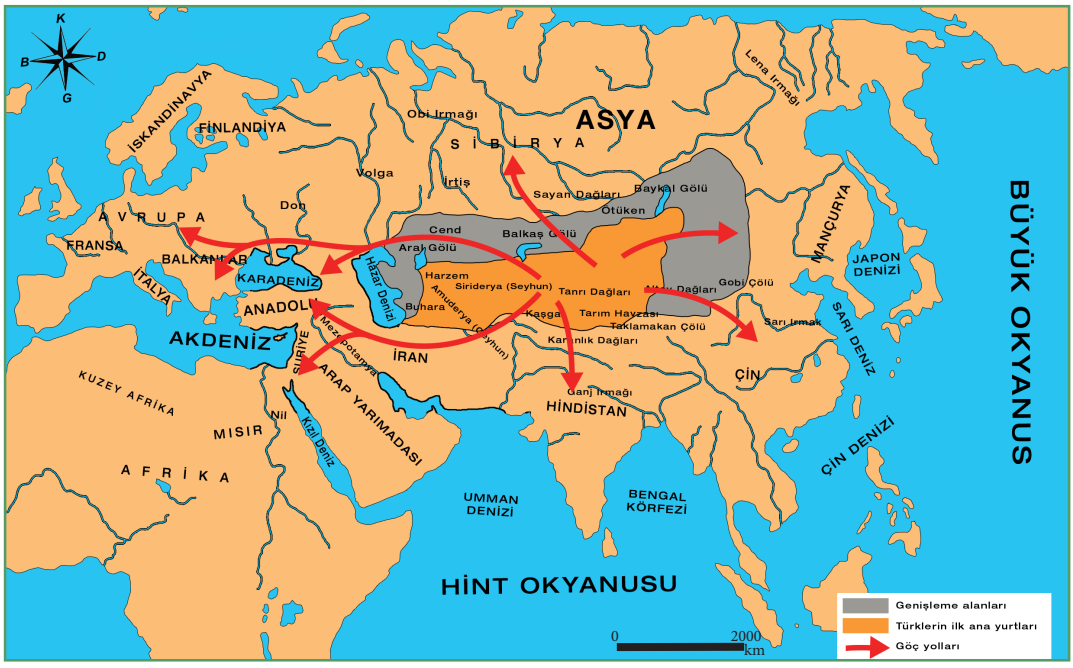
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Zamanı Algılama, Harita Becerileri, Tablo, Grafik Ve Diyagram Hazırlama, Kanıt Kullanma*

Etkinlik İsmi	**TÜRKLER ORTA ASYA'DAN NEDEN GÖÇ ETTİ?**	25 dk.
Amacı	Göçler ve Türklerin Orta Asya'dan göçlerinin nedenleri ve sonuçları hakkında çıkarımlarda bulunabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki metin ve haritayı inceleyerek soruları yanıtlayınız.***

İnsanların sürekli yaşam bölgelerini çeşitli nedenlerle devamlı veya bir süre için terk etmesine **göç** denir. Göçler; mesafeye, olayın gerçekleştiği yere ve sürekliliğine göre ele alınabileceği gibi göçe yol açan nedenlere göre de ayırt edilebilir. Göçler sürekliliğine göre mevsimlik göç ve devamlı göç şeklinde ayrılır. Olayın gerçekleştiği yere göre de iç göç ve dış göç şeklinde ayrılabilir. Göçe yol açan nedenler doğal, ekonomik, sosyal ve siyasal olabilir. Örneğin mübadele göçleri siyasal nedenli göçlerken işçi göçü ekonomik nedenlidir. Tüm bunların yanı sıra göçler isteğe bağlı göçler ve zoraki göçler şeklinde de sınıflandırılabilir.

Göçler nüfusun yeniden dağılımı sonucunu doğurur. Dünya nüfus dağılışı geçmişteki büyük göçlerin sonucunda oluşmuştur. Kavimler Göçü'ne neden olan Türklerin Orta Asya'dan göçü de bunlardan biridir. Türkler, çeşitli nedenlerle kitleler hâlinde ana yurtları olan Orta Asya'dan dünyanın dört bir yanına göç etmişlerdir. Özellikle Batı'ya olan göçler sonuçları itibariyle daha önemlidir. Çünkü Avrupa'nın doğusuna ve Asya'nın batısına gerçekleşen Türk göçleri, buradaki kavimlerin de daha batıya göç etmesine sebep olmuştur. Bunun sonucunda da Kavimler Göçü olarak adlandırılan ve yaklaşık bir asır süren göç dalgası yaşanmıştır.



1. Yapılandırılmış grid içerisinde göçün nedenleri numaralandırılarak verilmiştir. Tabloda verilen numaraları kullanarak soruları cevaplayınız.

1	Deprem	5	Sağlık	9	Mübadele	13	Geçim sıkıntısı
2	İş imkânları	6	Savaş	10	Eğitim	14	Yangın
3	İç karışıklık	7	Doğal zenginlikler	11	Sel	15	Dinî nedenler
4	Gelir dengesizliği	8	Kuraklık	12	Kültürel farklılıklar	16	Sınır değişikliği

a) Tabloda verilen kavramlardan hangileri göçlerin doğal nedenleridir?

b) Tabloda verilen kavramlardan hangileri göçlerin sosyal nedenleridir?

c) Tabloda verilen kavramlardan hangileri göçlerin siyasi nedenleridir?

d) Tabloda verilen kavramlardan hangileri göçlerin ekonomik nedenleridir?

2. Türklerin Orta Asya'dan göçüne sebep olan faktörler neler olabilir? Açıklayınız.

3. Türklerin Orta Asya'dan göçü ne gibi sonuçlar doğurmuştur? Açıklayınız.

Hazırlayan: *Cem KARAOĞLAN*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.9: Türkiye'deki göçleri sebep ve sonuçları açısından değerlendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama*

Etkinlik İsmi	**TÜRKİYE'DE İÇ GÖÇLER**	30 dk.
Amacı	Türkiye'deki iç göçlerin sebeplerini değerlendirebilme.	Bireysel
Gerekli Materyaller: Açı ölçer, boya kalemi, pergel.		

1. Yönerge ***Türkiye'de iç göçlerle ilgili aşağıda verilen metni okuyunuz ve tabloyu inceleyerek soruları cevaplayınız.***

İnsanları göçe yönelten faktörlerin bir kısmı yaşanılan yerdeki itici (zorlayıcı), bir kısmı ise gidilen yerdeki çekici faktörlerden kaynaklanmaktadır. Ülkemizdeki iç göçler, sanayileşme ve kara yolu ulaşımındaki gelişmelere bağlı olarak 1950'lerden sonra hız kazanmıştır.

Tablo: Bazı illerin toplam nüfusu, aldığı ve verdiği göç (2018-2019 TÜİK)

İl	Toplam Nüfus	Aldığı Göç	Verdiği Göç
Ağrı	536.199	16.342	28.158
Ankara	5.639.076	211.744	154.464
Bursa	3.056.120	85.596	68.356
Çankırı	195.789	11.381	32.275
İstanbul	15.519.267	498.676	378.305
Ordu	754.198	25.386	46.640

1. Net göç, bir yerin aldığı göçten verdiği göç çıkarılarak elde edilen değerdir. Buna göre tablodaki illeri net göçlerine göre gruplandırınız.

2. İlleri, göç açısından çekici hâle getiren özellikler nelerdir? Açıklayınız.

3. 1950'den sonra ülkemizde göçlerin hızlanması ile sanayileşme ve kara yolu ulaşımındaki gelişmelerin etkisi nasıl olmuştur? Açıklayınız.

2. Yönerge ***Tabloda 2018-2019 yıllarında yaş gruplarına göre Türkiye'de göçe katılan nüfus verilmiştir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.***

Yaş Grubu	Toplam
0-4	160.467
5-9	162.295
10-14	134.618
15-19	375.724
20-24	605.637
25-29	390.435
30-34	233.207
35-39	169.801
40-44	127.413
45-49	107.455
50-54	87.747
55-59	79.830
60-64	61.648
65 +	109.846
Toplam	**2.806.123**

Grafik Alanı

1. Tablodaki verilerden yararlanarak;
   - Yaş gruplarını 0-14, 15-64 ve 65+ şeklinde gruplarına ayırınız.
   - Geniş yaş gruplarının nüfusunu ve bu nüfusun toplam nüfusa oranını bulunuz.
   - Elde ettiğiniz verilerden hareketle geniş yaş grubuna ait pasta grafiğini grafik alanında oluşturunuz.

2. Oluşturduğunuz pasta grafiğine göre göçlere en fazla hangi yaş grubundakiler katılmaktadır? Bu durumun nedenlerini açıklayınız.

Hazırlayan: *Ayten BERTİZ*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.9: Türkiye'deki göçleri sebep ve sonuçları açısından değerlendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama*

Etkinlik İsmi	**NİÇİN GÖÇ ETTİLER?**	20 dk.
Amacı	Türkiye'de dış göçlerin sebep ve sonuçlarını değerlendirebilme.	Bireysel

Yönerge ***Türkiye'deki dış göçlerle ilgili aşağıda verilen metin ve görselleri inceleyerek soruları cevaplayınız.***

Eğitimli, üstün yetenekli, uzman kişilerin başka ülkelere gitmesine beyin göçü denir. Beyin göçüne örnek olarak ABD'de çalışmalarını sürdüren biyokimya ve biyofizik profesörü Aziz Sancar, NASA'nın astrobiyoloji ekibinde yer alan Betül Kaçar, "35 Yaş Altı En İyi Yenilikçiler" ve "Biyotıpta Yükselen Yıldız" seçilen Gözde Durmuş gösterilebilir.

Prof. Dr. Aziz Sancar

Prof. Dr. Betül Kaçar

Doç. Dr. Gözde Durmuş

Ülkeler arasındaki antlaşmalara bağlı olarak karşılıklı nüfus değişimi şeklinde gerçekleşen göçe **mübadele göçü** denir. Bu göç; bir daha geri dönmemek, yaşadığı toprakları, geçmişini, anılarını bırakarak ve bilinmeyen bir geleceğe doğru çıkılan yolculuktur. Geldiğin yere tam olarak ait olamama ve geride bıraktıklarına bitmeyen özlem durumudur.

1960'tan sonra Avrupa'daki iş gücü açığını kapatmak için talep üzerine gerçekleşen göçe **işçi göçü** denir. Türkiye'de Almancı, Almanya'da göçmendir. Diğer bir ifadeyle gurbetçilerdir. Başlangıçta yaşadıkları sosyal ve kültürel uyum sıkıntılarının çok geride kaldığı, yaşadıkları ülkelerde hemen her alanda varlıklarını hissettiren kültür elçileridir.

1. Metinlerdeki göçleri gerçekleştiği yere, oluşum şekline ve göçü oluşturan nedenlere göre sınıflandırırsınız?

2. Aziz Sancar, Betül Kaçar ve Gözde Durmuş gibi bilim insanları çalışmalarını Türkiye'de yapmış olsaydı ülkemize sağlayacağı katkılar neler olabilirdi?

3. Beyin göçü alan ülkeler eğitimli, üstün yetenekli, zeki insanları ülkelerine çekmek için ne gibi fırsatlar sunuyor olabilir?

4. Göç eden insanların gittikleri yerlerde yaşadıkları sorunlar neler olabilir?

Hazırlayan: *Ayten BERTİZ*

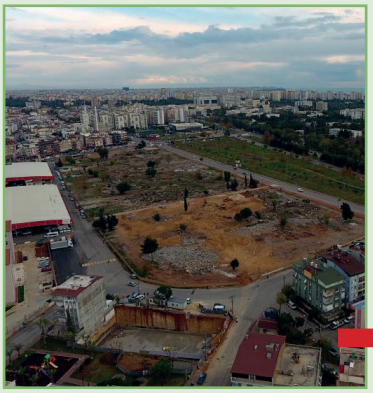
2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.10: Göçün mekânsal etkilerini Türkiye'den örneklerle açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Gözlem*

Etkinlik İsmi	**GÖÇLE GELEN DEĞİŞİM**	20 dk.
Amacı	Göçün mekânsal etkilerini örnekler üzerinden açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Göçün mekân üzerindeki etkileri ile ilgili aşağıda verilen metinden ve görsellerden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Göç; ekonomik, sosyal, kültürel, çevresel ve demografik sonuçları olan bir olaydır. Göçün mekân üzerindeki etkileri, olumlu olabildiği gibi olumsuz da olabilmektedir.

Antalya, göçün mekân üzerindeki etkisini gösteren kentlere örnek verilebilir. Mevsimlik ve yerleşmek amacıyla gerçekleşen göçlerin fazla ve yerleşik yabancı sayısının da oldukça yoğun olduğu kentlerden biridir. Antalya'da göçlere bağlı olarak büyük konut projeleri ile yeni konutlar oluşturulurken "Kentsel Dönüşüm Projeleri" ile de kentin çehresi sürekli değişmektedir.



1. Antalya'da uygulanan "Kentsel Dönüşüm Projeleri" ile göçün kentte oluşturduğu hangi soruna çözüm bulunmaya çalışılmaktadır?

2. Antalya'da göçün mekânsal sonuçlarına dayalı olarak verilen örnekleri etki alanına (ekonomik, çevresel, sosyokültürel, demografik) göre tabloda uygun yerlere yazınız.

Göç Alan Yerlerde Oluşan Mekânsal Etkiler	Etki Alanı
Artan göç iş çeşitliliğini artırmaktadır.	
Göç cinsiyet yapısı ile ilgili dengeyi bozmaktadır.	
Artan göçe bağlı olarak verimli tarım arazileri üzerinde konutlar yükselmektedir.	
Farklı yörelerden gelen insanlara bağlı olarak kültürel çeşitlilik artmaktadır.	
Ticaretin gelişmesine bağlı olarak kentin geliri artmaktadır.	
Büyük konut projeleri istihdam olanağı oluşturmaktadır.	

3. Antalya'da mevsimlik yabancı göçün ve yerleşik yabancıların oluşturduğu etkilerden biri tabelalardaki yabancı dil kullanımıdır. Yabancıların kentteki sosyokültürel etkilerine siz de farklı örnekler veriniz.

4. Antalya'ya doğru gerçekleşen yoğun göç olayının belediye hizmetleri üzerindeki etkilerini nasıl açıklarsınız?

5. Antalya'ya yönelik göçlerin eğitim ve sağlık hizmetlerine yönelik etkilerini nasıl açıklarsınız?

Hazırlayan: *Ayten BERTİZ*

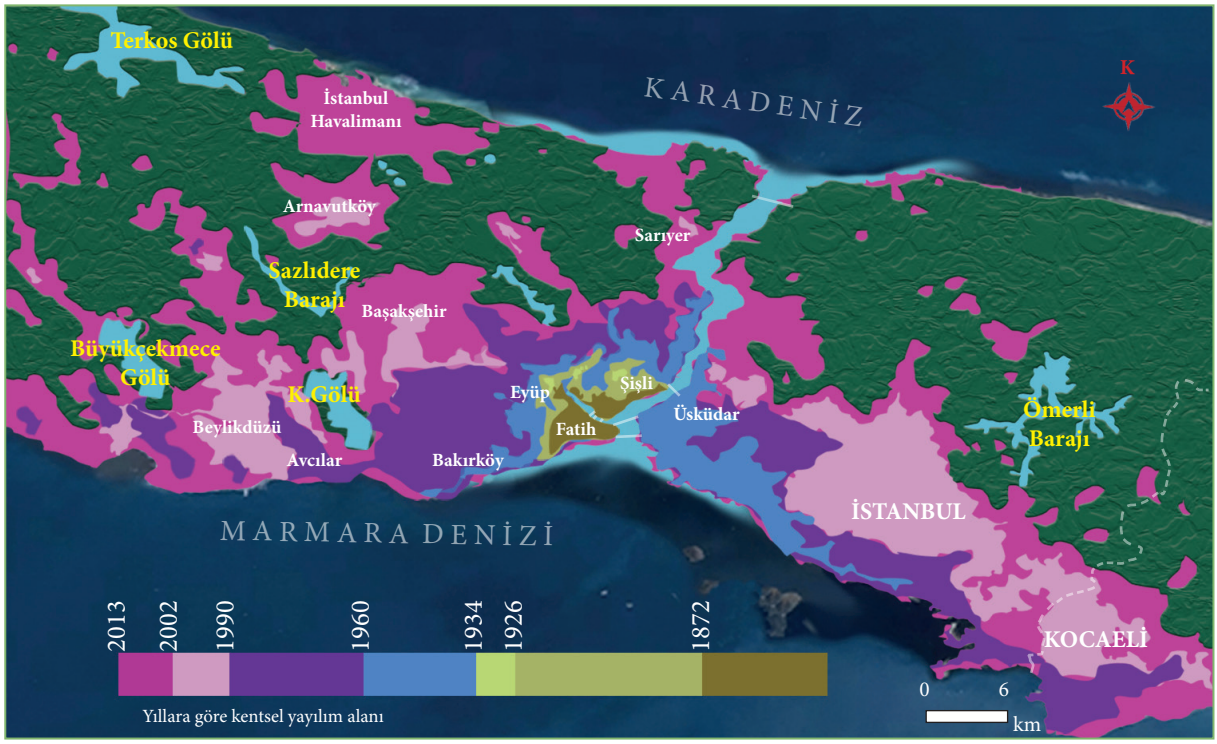
2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.10: Göçün mekânsal etkilerini Türkiye'den örneklerle açıklar.*

Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Gözlem, Harita Becerisi, Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama*

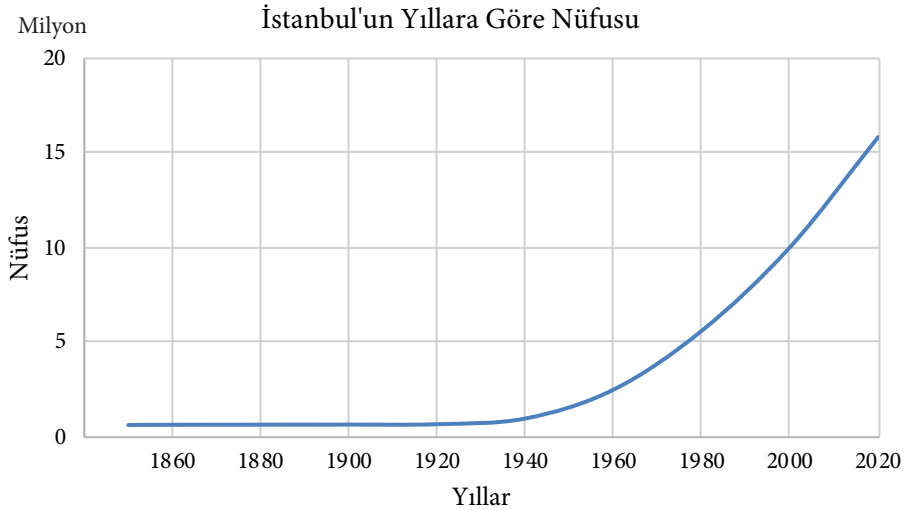
Etkinlik İsmi	**İSTANBUL'UN GÖÇLE DEĞİŞİMİ**	20 dk.
Amacı	İstanbul'un aldığı göçlerle oluşan değişimini örneklendirebilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda verilen metin, harita ve grafikten yararlanarak soruları cevaplayınız.***

İstanbul, Cumhuriyetin ilk yıllarına kadar çok belirgin bir alansal genişleme yaşamamıştır. 1960'li yıllardan başlayarak aldığı göçlerin etkisiyle hızlı bir kentleşme ve buna bağlı mekânsal genişleme sürecine girmiştir. İstanbul 2000'li yıllardan sonra doğuda Kocaeli ve batıda Tekirdağ ile adeta birleşmiş bir kente dönüşmüştür. İstanbul'un bu hızlı kentleşme süreci kentteki doğal kaynaklar üzerinde baskı oluştururken bir dizi çevre sorununu da beraberinde getirmiştir.



Harita: İstanbul ilinin yıllara göre kentsel yayılım alanı



1. İstanbul'un 1960 yılından sonraki kentsel yayılış alanını nüfus grafiğini göz önünde bulundurarak açıklayınız.

2. İstanbul'da hızlı kentleşmeye bağlı olarak ortaya çıkan mekânsal genişleme, doğal kaynakları nasıl etkilemiştir?

3. Göç kaynaklı hızlı kentleşmenin neden olduğu mekânsal genişleme İstanbul için hangi çevre sorunlarını ortaya çıkarmıştır?

4. İstanbul'a kırsaldan göç ile gelen kişilerin geldikleri kırsal yerleşimlerde göçten sonra meydana gelen sorunlar neler olabilir?

Hazırlayan: *Ayten BERTİZ*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.11: Ekonomik faaliyetleri temel özelliklerine göre ayırt eder.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama*

Etkinlik İsmi	**ŞANLIURFA'NIN EKONOMİK DEĞİŞİMİ**	25 dk.
Amacı	Şanlıurfa'daki ekonomik faaliyetleri temel özelliklerine göre ayırt edebilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıdaki metni okuyarak soruları cevaplayınız.***

Şanlıurfa, Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde GAP (Güney Doğu Anadolu Projesi) ile ekonomik faaliyetlerde sürekli değişimin yaşandığı illerimizden biridir. Şanlıurfa Valiliği İl Planlama ve Koordinasyon Müdürlüğü, yaptığı çalışmalar ile ilin ekonomik gelişmesine destek vermektedir.

Kentte tahıl, fıstık, mercimek ve pamuk tarımının yanı sıra küçükbaş hayvancılık yaygın olarak yapılmakta; Göbeklitepe, Haleplibahçe Mozaik Müzesi, Arkeoloji Müzesi, Harran Kubbe Evleri ve Balıklıgöl ise en fazla ziyaret edilen yerler arasında bulunmaktadır. Şanlıurfa'da ayrıca ayakkabı imalatı ve tekstil başta olmak üzere sanayi kuruluşlarının sayısı her geçen gün artmaktadır.

Türkiye'nin en uzun pistine sahip GAP Uluslararası Kargo Havaalanı, bölge ekonomisi için önemli bir yatırımdır. Atatürk Barajı, enerji üretiminin yanı sıra tarımsal sulama ve balıkçılık faaliyetlerinde kent ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. GAP bölgesinin tarımsal potansiyelinin etkin ve sürdürülebilir olması adına Harran Üniversitesi bünyesinde bilimsel çalışmalar yürütülmektedir.

1. Şanlıurfa'daki ekonomik etkinlikleri sektör ve ekonomik faaliyetler açısından sınıflandırınız.

2. Şanlıurfa'nın ekonomik faaliyetlerini sınıflandırırken kullandığınız ölçütleri belirtiniz.

3. Şanlıurfa'daki birincil ve ikincil ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

4. Yaşadığınız şehirdeki ekonomik faaliyetleri örnekler ile sınıflandırınız.

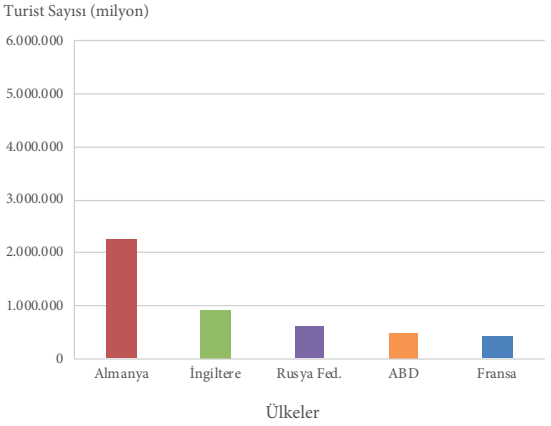
Hazırlayan: *Ayten BERTİZ*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler** *Kazanım 10.2.11: Ekonomik faaliyetleri temel özelliklerine göre ayırt eder.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama*

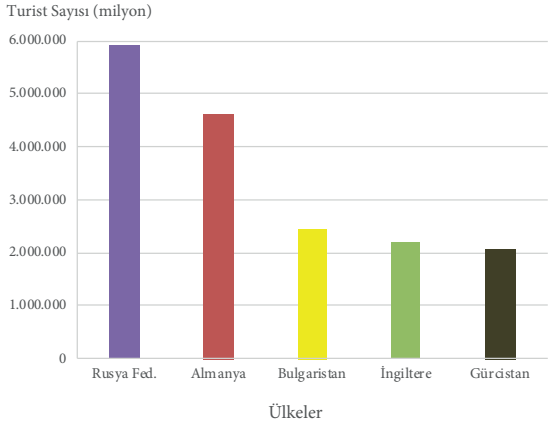
Etkinlik İsmi	**NASIL GELİYORLAR?**	25 dk.
Amacı	Ulaşım ve iletişimin turizm faaliyeti üzerindeki etkisini açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Turizm ile ilgili hazırlanmış infografik haritayı inceleyerek soruları cevaplayınız.***

- **Turizm bir istihdam alanı olması dışında özellikle gelişmekte olan ülkelerin dış ticaret açığını kapatan en önemli sektördür.**
- **Türkiye'ye gelen yabancı sayısı her gün artarken turizm pastasından alınan pay da giderek artmaktadır.**
- **2000 yılında 7,6 milyar dolar olan turizm gelirleri 2010 yılında yaklaşık 3 kat artarak 20,8 milyar dolara yükselmiştir.**
- **2018 yılında dünyada en fazla turist çeken on kent içinde İstanbul ve Antalya illerimiz de bulunmaktadır.**
- **Türkiye'ye 2000 yılında gelen turist sayısı, 10,4 milyon kişi iken bu sayı 2018 yılında 39,5 milyon kişiye ulaşmıştır.**



Ülkemize gelen yabancı ziyaretçilerden ilk beş ülke (2000)



Ülkemize gelen yabancı ziyaretçilerden ilk beş ülke (2018)

1. Türkiye'yi ziyaret eden yabancı turistler, Türkiye'ye gelmeden önce ülkemizle ilgili hangi iletişim araçlarından bilgi edinmiş olabilir?

2. 2018'deki yabancı ziyaretçi sayısının 2000 yılındaki yabancı ziyaretçi sayısından fazla olmasında iletişim ve ulaşım araçlarının nasıl bir etkisi olmuştur? Açıklayınız.

3. 2018'de en fazla turist çeken illerimizin sahip olduğu ulaşım olanaklarıyla ilgili neler söyleyebilirsiniz?

4. Antalya'ya gelen yabancı bir ziyaretçi, kent ve kalacağı otel ile ilgili hangi ulaşım bilgilerine ihtiyaç duyabilir?

5. Türkiye'nin coğrafi konumu, ülkemize gelecek turistlere ulaşım açısından hangi avantajları sağlamaktadır?

Hazırlayan: *Ayten BERTİZ*

2. ÜNİTE > **Beşerî Sistemler**

Kazanım 10.2.12: Ekonomik faaliyet türlerinin oransal dağılımına ilişkin verileri, ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle ilişkilendirerek çıkarımda bulunur.

Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Tablo, Grafik ve Diyagram Hazırlama ve Yorumlama*

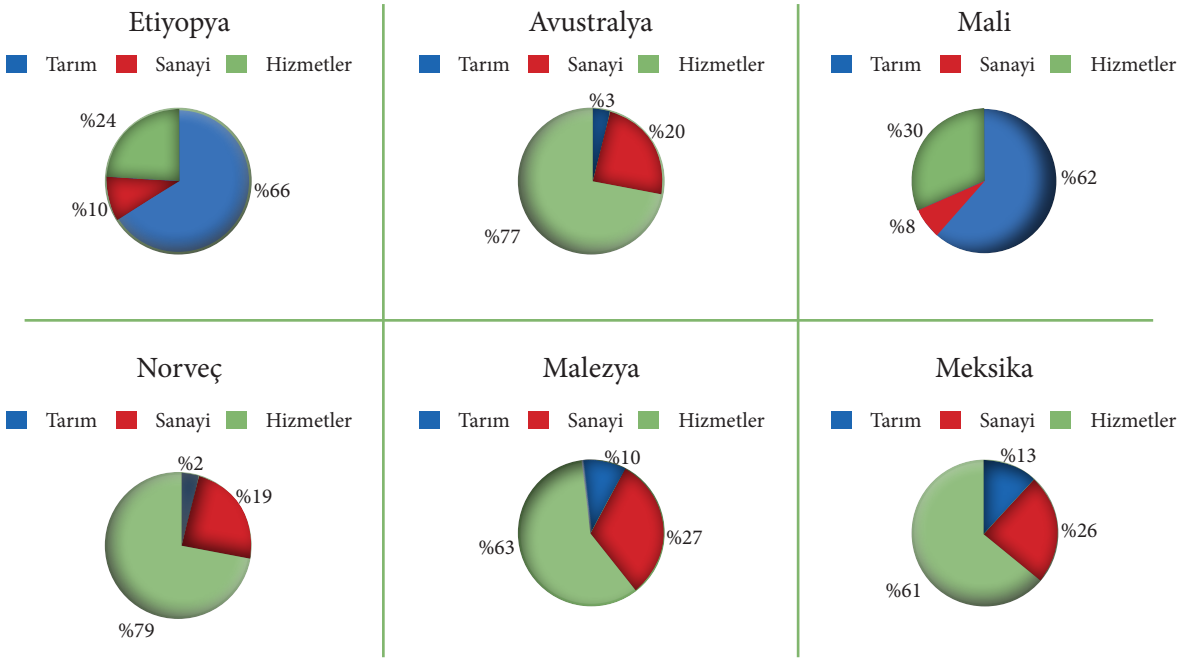
Etkinlik İsmi	**EKONOMİK FAALİYETLER VE GELİŞMİŞLİK**	25 dk.
Amacı	Ekonomik faaliyet türlerinin oransal dağılımları ile ülkelerin gelişmişlik düzeylerini ilişkilendirerek çıkarımda bulunabilme.	Bireysel

Yönerge ***Aşağıda verilen bilgilerden ve grafiklerden yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Ülkeler gelişmişlik açısından çeşitli ölçütler kullanılarak gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler şeklinde sınıflandırılır. Ülkelerin gelişmişliklerini sınıflandırmada kullanılan başlıca ölçütler:

- Kişi başına düşen millî gelir
- İşsizlik oranları
- Teknoloji ihracatı
- Çalışan nüfusun sektörlere göre dağılımı
- Nüfus artış hızları
- Bebek ölüm oranları
- Ortalama yaşam süresi
- Kentsel-kırsal nüfus oranları
- Okuryazar oranı
- Satın alma gücü

Bazı ülkelerin çalışan nüfuslarının üç temel sektöre göre dağılımlarını gösteren grafikler (2019)



1. Çalışan nüfusun üç temel sektöre göre dağılımlarını gösteren grafiklerden yararlanarak ülkeleri gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler şeklinde sınıflandırınız.

Gelişmiş ülkeler: _____

Gelişmekte olan ülkeler: _____

Az gelişmiş ülkeler: _____

2. Mali'de tarımda çalışan nüfus oranının diğer sektörlere göre çok yüksek olmasının nedenini açıklayınız.

3. Norveç'te tarım ve sanayi sektörlerinde çalışan nüfusun hizmetler sektörüne göre düşük olmasının nedenini açıklayınız.

4. Ülkelerin gelişmişliklerini gösteren ölçütlere göre Avustralya ve Etiyopya'yı karşılaştırınız.

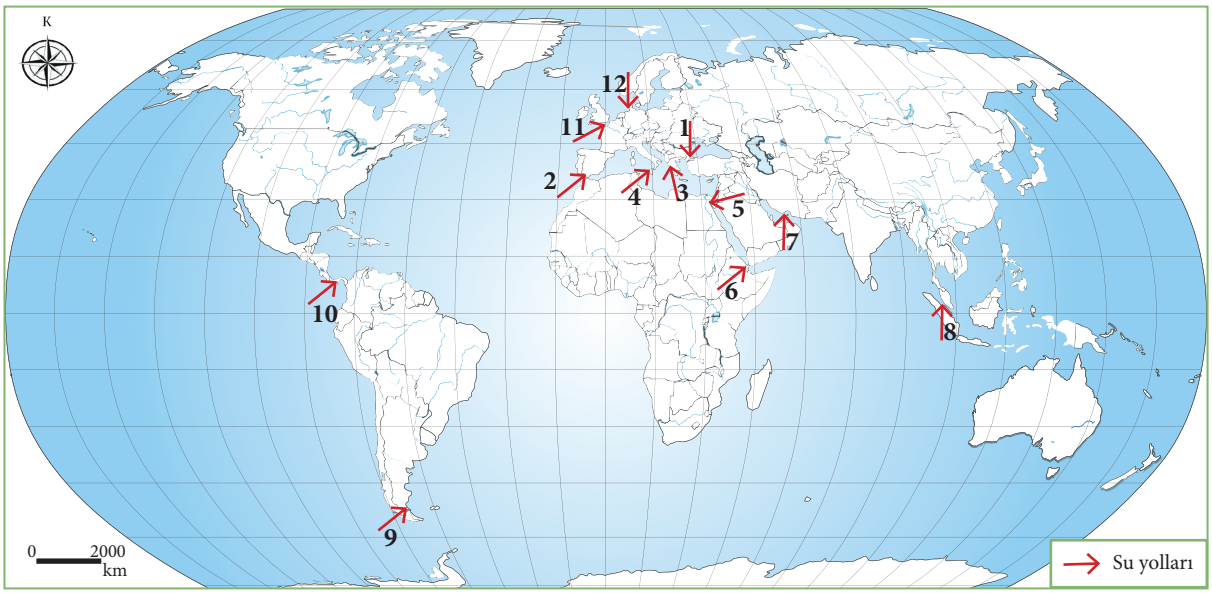
Avustralya	Etiyopya

Hazırlayan: *Ayten BERTİZ*

3. ÜNİTE > Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler *Kazanım 10.3.1: Uluslararası ulaşım hatlarını bölgesel ve küresel etkileri açısından analiz eder.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**DÜNYANIN DOLAŞIM SİSTEMİ: ULAŞIM**	25 dk.
Amacı	Dünyadaki önemli su yollarının ve hava yollarının bölgesel ve küresel etkilerini analiz edebilme.	Bireysel

1. Yönerge ***Aşağıdaki haritayı inceleyerek soruları cevaplayınız.***



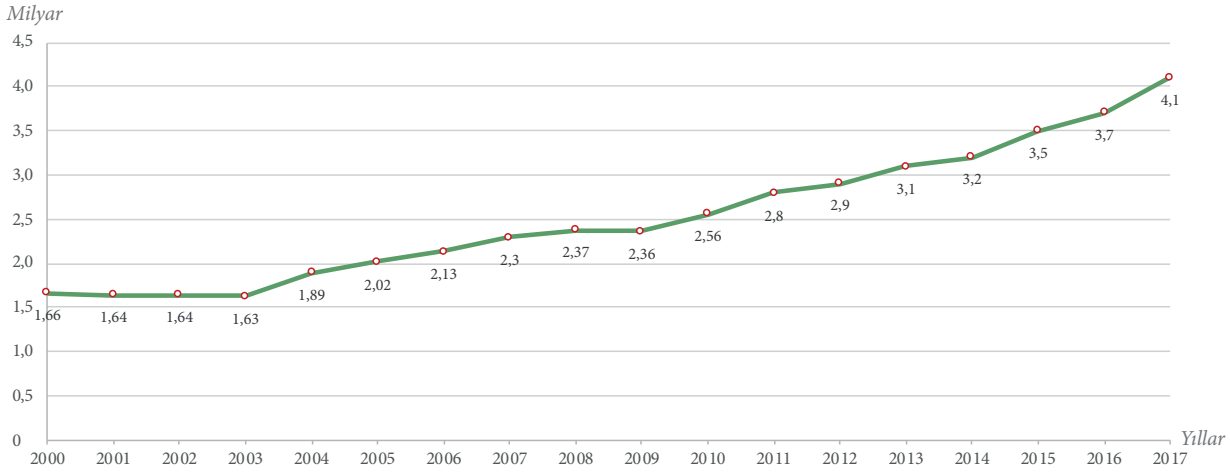
Harita: Dünyanın önemli su yolları

1. Haritada numaralandırılmış şekilde gösterilen alanlarda yer alan su yollarını tablodaki uygun yerlere yazınız.

1		7	
2		8	
3		9	
4		10	
5		11	
6		12	

2. Kanal İstanbul, Karadeniz ile Marmara Denizi arasına yapılması planlanan bir kanal projesidir. Kanalın uzunluğu 40-45 km, genişliği yüzeyde 145-150 m, tabanda yaklaşık 125 m, suyun derinliği ise 25 m olacaktır. Kanal'ın Marmara Denizi ile birleştiği noktada bir kent de kurulacaktır.
Kanal İstanbul haritadaki önemli su yollarından biri hâline gelebilir mi? Bu Kanal'ın bölgesel etkileri neler olabilir? Açıklayınız.

2. Yönerge ***Grafiği inceleyiniz ve ilgili soruları yanıtlayınız.***



Grafik: Dünya tarifeli yolcu trafik gelişimi (Devlet Hava Meydanları İşletmesi)

1. Grafiğe göre 2000'li yıllarda hava yollarını kullanan yolcu sayısı iki kattan daha fazla artış göstermiştir. Bu durumun nedenlerini açıklayınız.

2. İstanbul Havalimanı'nın (3. Havalimanı) tam kapasite faaliyete geçtikten sonra bölgesel ve küresel açıdan ne gibi sonuçları olacaktır? Açıklayınız.

Hazırlayan: *Cem KARAOĞLAN*

3. ÜNİTE > Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler *Kazanım 10.3.1: Uluslararası ulaşım hatlarını bölgesel ve küresel etkileri açısından analiz eder.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Harita Becerileri*

Etkinlik İsmi	ULAŞIM HATLARININ GELECEĞİ	25 dk.
Amacı	Uluslararası ulaşım hatlarının geleceğini küresel etkileri açısından analiz edebilme.	Bireysel

1. Yönerge ***Yük taşımacılığı ile ilgili metni okuyunuz ve tabloyu inceleyerek soruları yanıtlayınız.***

1816'da bir Amerikan şirketi, New York-Liverpool arasında dört gemi ile yük ve yolcu taşımaya başladı. Zamanla yük taşımacılığı daha kârlı olduğu için yolcu taşımacılığının oranı sürekli olarak düşmeye başladı. Günümüzde de özellikle denizaşırı hatlarda yük taşımacılığı hâkim duruma geçti.

Tablo: OECD'nin (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Orgutu) yük taşımacılığı talebi ile ilgili 2015 verileri ve 2030 ile 2050 yıllarına ait öngörüleri

Yıllar	Demir Yolu	Kara Yolu	Deniz Yolu	Hava Yolu
2015	12.676 (%11,3)	19.729 (%17,6)	79.715 (%71)	141 (%0,1)
2030	19.796 (%10,9)	31.539 (%17,3)	130.694 (%71,7)	319 (%0,2)
2050	31.383 (%9,5)	51.149 (%15,6)	245.303 (%74,6)	883 (%0,3)

1. Gelecekte yük taşımacılığı açısından hangi ulaşım hattının oranının daha fazla azalacağını ve öngörülen bu durumun küresel etkilerinin neler olabileceğini açıklayınız.

2. Gelecekte yük taşımacılığı açısından hangi ulaşım hattının oranının daha fazla azalacağını ve öngörülen bu durumun küresel etkilerinin neler olabileceğini açıklayınız.

2. Yönerge ***Boru hatlarıyla ilgili aşağıda verilen haritayı inceleyerek soruları cevaplayınız.***

Harita: Türkiye ve Yakın Çevresindeki Boru Hattı Projeleri

1. Türkiye'den çok fazla boru hattı geçmektedir. Yenileri de planlanmaktadır. Bu durumun sebepleri nelerdir?

2. Türkiye'den çok fazla boru hattı geçmesinin ülkemize gelecekte katkıları neler olacaktır?

Hazırlayan: *Cem KARAOĞLAN*

4. ÜNİTE > **Çevre ve Toplum** *Kazanım 10.4.1: Afetlerin oluşum nedenlerini ve özelliklerini açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama*

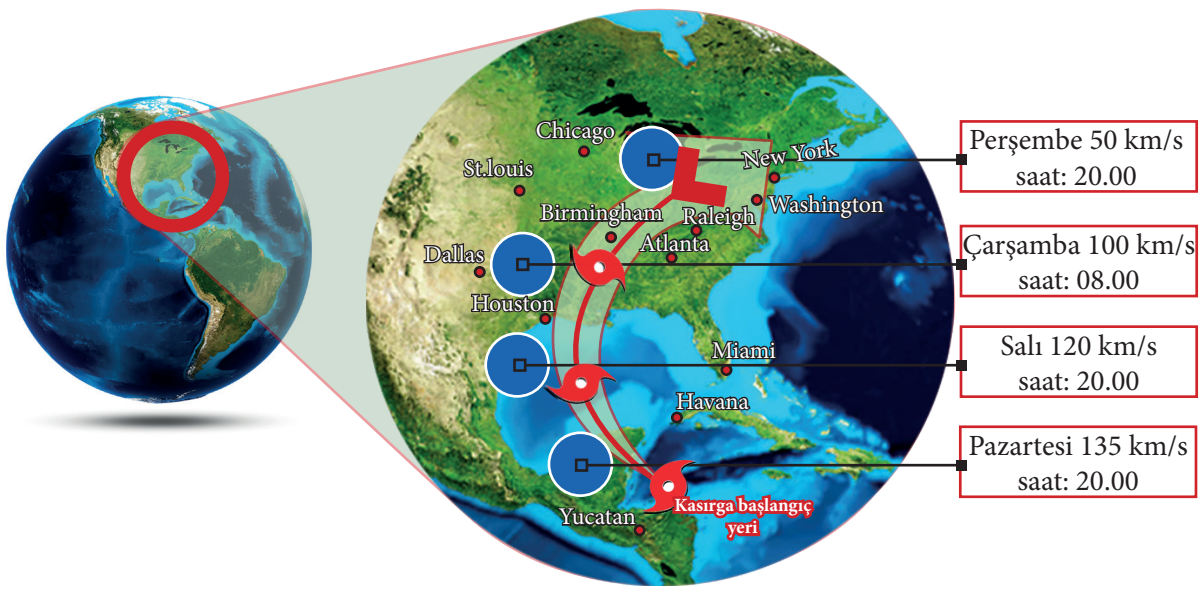
Etkinlik İsmi	**DOĞANIN GÜCÜ**	20 dk.
Amacı	Coğrafi bilgi sitemlerini kullanmanın kazanımlarını açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama ile ilgili aşağıda verilen bilgileri ve görseli göz önünde bulundurarak soruları cevaplayınız.***

CBS'nin (Coğrafi Bilgi Sistemleri) afet yönetim sistemi ile ilgili çalışmalarda kullanılmasının büyük kazanımları vardır. CBS konumsal veri yöntemi, konumsal analiz ve grafik görüntüleme kapasitesi ile fırtınaların etkisi azaltılabilmektedir.

Uzaktan algılama, yer ile bağlantı olmaksızın uzaktan o yere ait çeşitli verilerin elde edilmesidir. Bu veriler; genellikle uçaktan çekilen hava fotoğrafları, insansız hava araçları veya uydu görüntüsü şeklindedir. Uydu veya hava fotoğrafları; sel, fırtına ve çığ gibi doğada meydana gelen çeşitli olayların zaman içerisindeki gelişim evrelerini takip açısından da etkili olarak kullanılmaktadır.

Tropikal fırtınalar, tropikal kuşakta ani sıcaklık değişimi sonucunda oluşan ve hızları çok fazla olan rüzgârlardır. Rüzgârın hızı 63 km veya 63 km'den daha fazla ise **fırtına**, 120 km'ye çıkarsa kasırga adını alır. Hızlı bir şekilde donen fırtına sistemine ise **hortum** denir.



Harita : 26- 29 Ekim 2020 tarihlerinde ABD'yi etkileyen Zeta Kasırgası

1. Haritadaki yerleşim birimlerinden hangileri, kasırgaya karşı uzaktan algılama sisteminin yardımıyla tedbir alabilir? Neden?

2. CBS'nin Zeta Kasırgası'nda kullanılması hangi avantajları sağlar?

3. CBS ile kasırgaların özellikleri ve etkiledikleri alanlar bilinmektedir. CBS, başka hangi afetlerde kullanılmaktadır?

Hazırlayan: *Safiye BAŞ*

4. ÜNİTE > **Çevre ve Toplum** *Kazanım 10.4.1: Afetlerin oluşum nedenlerini ve özelliklerini açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama*

Etkinlik İsmi	**FARKINDA MIYIZ?**	20 dk.
Amacı	Afetlerin oluşum nedenlerini ve özelliklerini açıklayabilme.	Bireysel

1. Yönerge ***Afetlerle ilgili olarak verilen metni okuyunuz ve soruları yanıtlayınız.***

Afet, insanların önlemek için tüm imkânlarını seferber ettiği fakat engelleyemediği olaylara denir.

Afetler; doğada meydana gelen olaylar sonucu gerçekleşen **doğal afetler**, insanların yaptığı çeşitli faaliyetler sonucu gerçekleşen **beşerî afetler** şeklinde ikiye ayrılır. Deprem, sel, volkanizma, heyelan vb. doğal süreçler afet olarak nitelendirilemez. Doğal sürecin afet olarak nitelendirilmesi için can ve mal kaybının oluşması gerekir. Bu durum, doğal yollardan olabildiği gibi insanların doğaya yanlış müdahaleleri nedeniyle de gerçekleşebilir.

Beşerî kökenli afetler ise doğal çevre koşullarına yeterince uyum sağlamayan insan faaliyetleri nedeniyle meydana gelmektedir. Afetler; oluşum nedenlerine göre jeolojik, klimatik-hidrolojik, biyolojik, sosyal ve teknolojik afetler şeklinde sınıflandırılmaktadır.

1. Bir bölgede heyelan meydana geliyorsa bölgenin jeolojik yapısı hakkında neler söylenebilir?

2. Hangi beşerî faaliyetler erozyonun artmasında etkili olmaktadır?

2. Yönerge ***Aşağıdaki görselleri dünyada yaşanmış afetlerle eşleştirerek tabloya yazınız.***

1

2

3

4

5

6

Afetler	Görsel No
Rusya'nın Çernobil Nükleer Tesisinde 1986 yılında yaşanan patlama, birçok insanın ölümüne neden oldu. Asit ve radyasyon içeren yağmurlar, Karadeniz çevresindeki birçok ülkede uzun yıllar yaşanacak çevre ve sağlık sorununa yol açmıştır.	.....
Japonya'da 2011 yılında yaşanan tsunami birçok can ve mal kaybına neden oldu.	.....
Dünya'da her yıl 24 milyar ton verimli tarım toprağı kaybediliyor. Bu toprak kayıplarının büyük bir kısmı da Asya kıtasındadır.	.....
ABD'nin Colorado eyaletinin kırsal bölgelerinde meydana gelen hortum, maddi hasara neden oldu.	.....
Sudan'da 9 Eylül 2020 tarihinde meydana gelen selde 103 kişi yaşamını yitirdi, 50 kişi yaralandı ve 69551 ev hasar gördü.	.....
Avustralya Eylül 2019'da orman yangınlarına teslim oldu. Mega olarak değerlendirilen yangınlar, milyonlarca hektarlık ormanlık alanın yok olmasına neden oldu.	.....

Hazırlayan: *Safiye BAŞ*

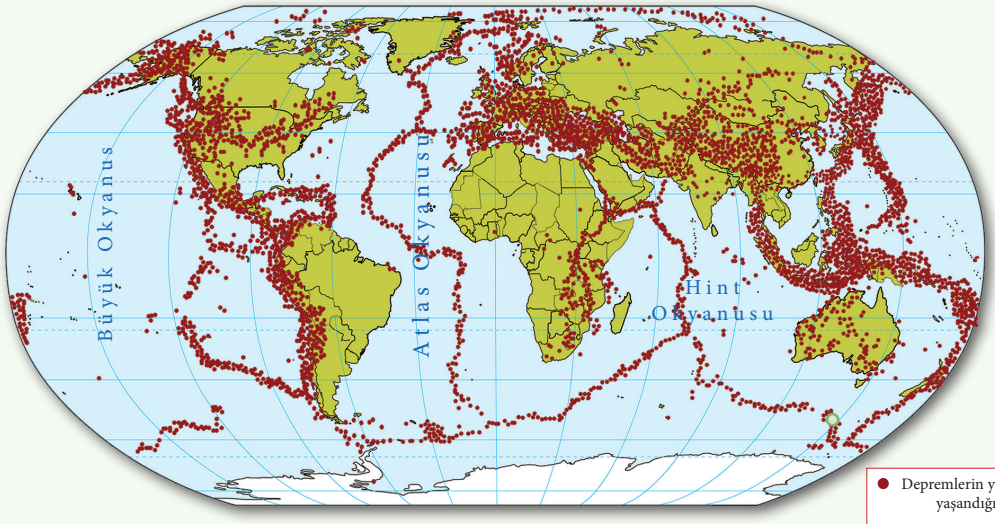
4. ÜNİTE > **Çevre ve Toplum** *Kazanım 10.4.2: Afetlerin dağılışları ile etkilerini ilişkilendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Coğrafi Gözlem, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**ATEŞ ÇEMBERİ**	20 dk.
Amacı	Afetlerin dağılışları ile etkilerini ilişkilendirebilme.	Bireysel

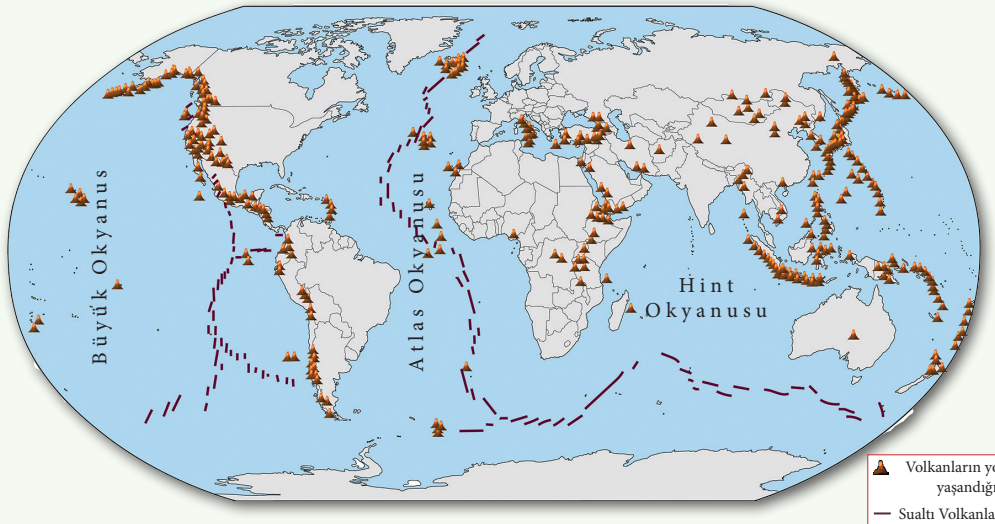
Yönerge ***Deprem ve volkanik faaliyetler ile ilgili olarak verilen metin ve haritalardan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Depremler ve volkanik faaliyetler insanların sosyal, kültürel ve ekonomik faaliyetlerini etkilemektedir. Bunlar, insanların ulaşım ve iletişim gibi sorunlar yaşamalarına neden olur. İnsanlar, bu doğa olaylarından her ne kadar olumsuz etkilenmiş olsalar da bu alanlara yerleşmekten vazgeçmemişlerdir. Deprem ve volkanik faaliyetlerin etkileri ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Bu etkiler, ülkelerin sosyal ve ekonomik yapılarının farklı olmasından kaynaklanmaktadır.

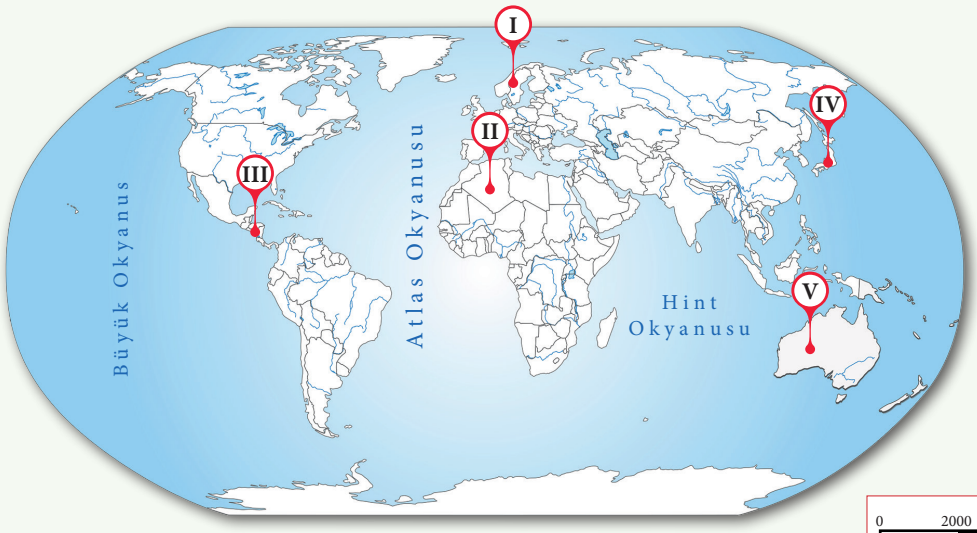
Yeryüzünde depremlerin yoğun olarak görüldüğü başlıca alanlar Harita 1'de, etkin volkanların yeryüzünde yoğun olarak görüldüğü başlıca alanlar Harita 2'de gösterilmiştir.



Harita 1: Yeryüzünde Depremlerin Dağılışı



Harita 2: Yeryüzünde Volkanların Dağılışı



Harita 3: Dünya Haritası

1. Harita 1 ve Harita 2'yi inceleyiniz. İncelemelerinizden hareketle dünyada depremler ve volkanik patlamaların en fazla olduğu alanların Harita 3'te işaretli yerlerden hangileri olduğunu belirtiniz.

2. Deprem ve volkanik faaliyetler, 3. haritada numaralandırılmış şekilde belirtilen alanların hangisi veya hangilerinde insan faaliyetlerini en az etkiler? Neden?

3. İzlanda'nın Eyjafjallajökull (Eyya-fiyatlah-yökult) Volkanik Dağı 2010 yılında faaliyete geçti. Volkanik dağın patlaması sonucu ortaya çıkan kül ve toz bulutu, 14-21 Nisan tarihleri arasında atmosferin üst katmanlarında kalarak Avrupa'yı etkisi altına aldı. Volkanik dağın patlaması sonucu atmosfere yayılan kül bulutları insan faaliyetlerini nasıl etkilemiştir?

4. Japonya ve Haiti'de yaşanan depremlerle ilgili bilgiler tabloda verilmiştir.

Afet	Tarih	Büyüklüğü	Yaklaşık Can Kaybı
Haiti Depremi	12 Ocak 2010	7	316000
Japonya Depremi	11 Mart 2011	9	15000

Haiti'deki depremin büyüklüğü Japonya'dan daha az olmasına rağmen Japonya'da can kaybının daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durumu ülkelerin gelişmişlik düzeyini dikkate alarak nasıl açıklarsınız?

Hazırlayan: *Safiye BAŞ*

4. ÜNİTE > **Çevre ve Toplum** *Kazanım 10.4.2: Afetlerin dağılışları ile etkilerini ilişkilendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**NEREDE YAŞIYORUZ?**	20 dk.
Amacı	Afetlerin dağılışları ile etkilerini ilişkilendirebilme.	Bireysel

Yönerge ***Afetlerle ilgili verilen metinlerden ve haritadan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Coğrafya öğretmeni, derste öğrencilerinden dünya haritasından bir yer seçmelerini ve seçtikleri yerde meydana gelen afetlerle ilgili metin hazırlamalarını istemiştir. Öğrencilerin coğrafî bakış açısı ile yazdıkları metinler aşağıda yer almaktadır.

Ece

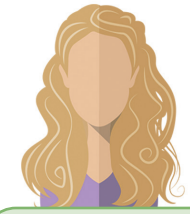
Rüzgârın şiddeti ve beraberinde getirdiği yağışlar yüzünden evimizden çıkamıyoruz. Çatılarımız başımızdan uçuyor. Ağaçlar kökünden sökülüyor. Telefon hatları kesiliyor. Sevdiklerimize ulaşamadığımız için onları merak ediyoruz. Rüzgârın etkisiyle oluşan hasarları onarmak için günlerce uğraşıyoruz.

Cansın

Yağmurdan ve selden şikâyet edenlerin aksine biz bir damla yağmura hasretiz. Derelerimiz boş ve kuru yataklara dönüştü. Topraklarımız ise gün geçtikçe kurudu. Çocuklar, derin ve kullanılması zor kuyulardan çıkarılan çamurun içindeki su birikintilerini içiyor. Gökyüzünün parlaklığından uzun süredir keyif alamıyoruz. Simsiyah bulutları özlüyorum.

Deniz

Uzun süren kış aylarının ardından gelen sağanak yağışlar bir kâbus gibi hayatımızın ortasına düşer. Oysa yağışlar büyük bir özlemle beklenir. Derelerin çağlayarak akması, toprakta özlemle bekleyen tohumun canlanması yağmurun gelişine bağlıdır. Ama yağmurlar öyle bir gelir ki ne toprakta sevgi kalır ne de nazlı çağlayan dereler. Suyun içinde uyanırız. Günlerce yağan sağanak yağmurun neden olduğu sorunları çözmek ve hayata tutunmakla uğraşırız.



Ezgi

Bembeyaz örtünün üzerinde bazen bir kuğu gibi dans ederken birden her şey karanlığa dönüşür. Kocaman beyaz kar yumağı insanın üzerini sarar. Böyle zor bir coğrafyada yaşarken çok dikkatli olman gerekir. Attığın her adım, çıkarttığın her ses seni sevdiklerinden alabilir. Uzun süren kış mevsimi neredeyse tüm dünya ile bağlantını kopartır. Her yıl yaz mevsiminin gelişini dört gözle bekleriz.

1. Öğrencilerin anlattıklarını göz önünde bulundurarak tabloyu uygun şekilde doldurunuz.

Öğrenci adı	Afetin Adı	Afetin Görüldüğü Yerin Numarası
Cansın		
Deniz		
Ece		
Ezgi		

2. Cansın'ın yaşadığı ülkede yaşanan doğal olay hangi ekonomik, sosyal ve çevresel sorunları da beraberinde getirmektedir?

3. Deniz'in yaşadığı ülkede yağışlar hangi mevsimde düşer? Bu mevsimdeki yağışların getirdiği başlıca sorunlar neler olabilir?

4. Ece'nin yaşadığı doğal afet beraberinde hangi afetleri de getirebilir?

5. Ezgi'nin anlattığı olay dünyanın başka hangi bölgelerinde yaşanabilir? Neden?

Hazırlayan: *Safiye BAŞ*

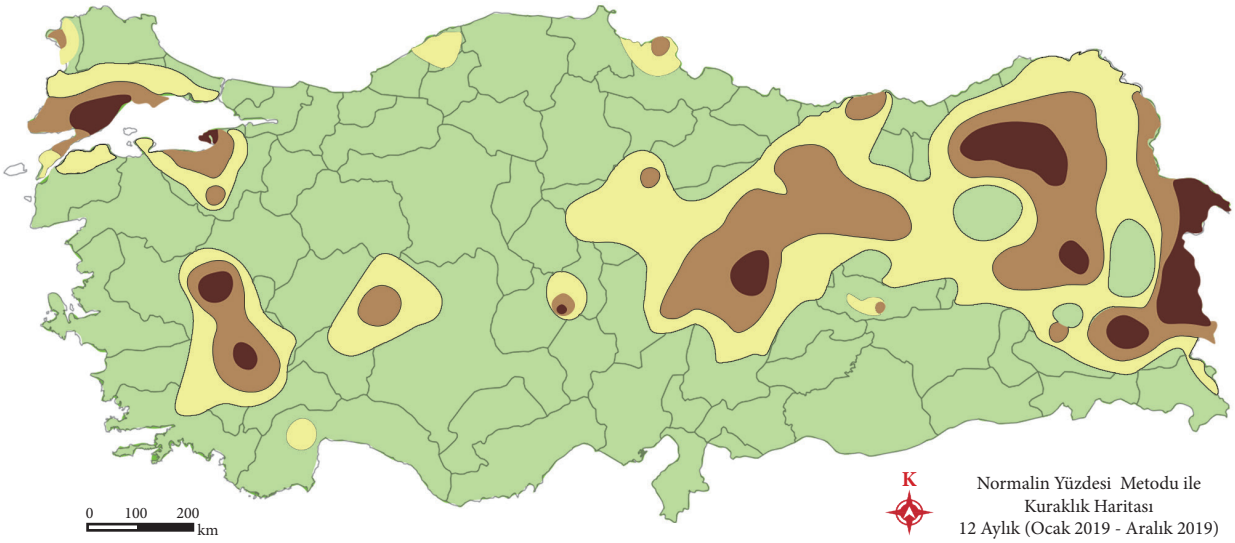
4. ÜNİTE > **Çevre ve Toplum** *Kazanım 10.4.3: Türkiye'deki afetlerin dağılışları ile etkilerini ilişkilendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi sorgulama, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	**GELECEĞİMİZE SAHİP ÇIKALIM**	25 dk.
Amacı	Türkiye'de kuraklığın dağılışı ile etkilerini ilişkilendirilebilme.	Bireysel

Yönerge ***Kuraklık ile ilgili metni okuyunuz ve haritadan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Kuraklık, yağışların kaydedilen normal seviyenin altına düşmesi sonucu su kaynaklarının ve toprağın olumsuz etkilenmesine ve hidrolik dengenin bozulmasına neden olan doğal olaydır. Kuraklığın oluşumunda aşırı sıcakların ve bilinçsiz su tüketiminin de etkisi vardır.

Tarımsal, meteorolojik ve hidrolojik olarak çok yavaş gelişen kuraklığın etki alanı oldukça geniştir. Hayatta kalabilmek ve ekonomik faaliyetlerini sürdürebilmek için suya ihtiyaç insanlar, zaman zaman yaşanan kuraklık nedeniyle çok ciddi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır.



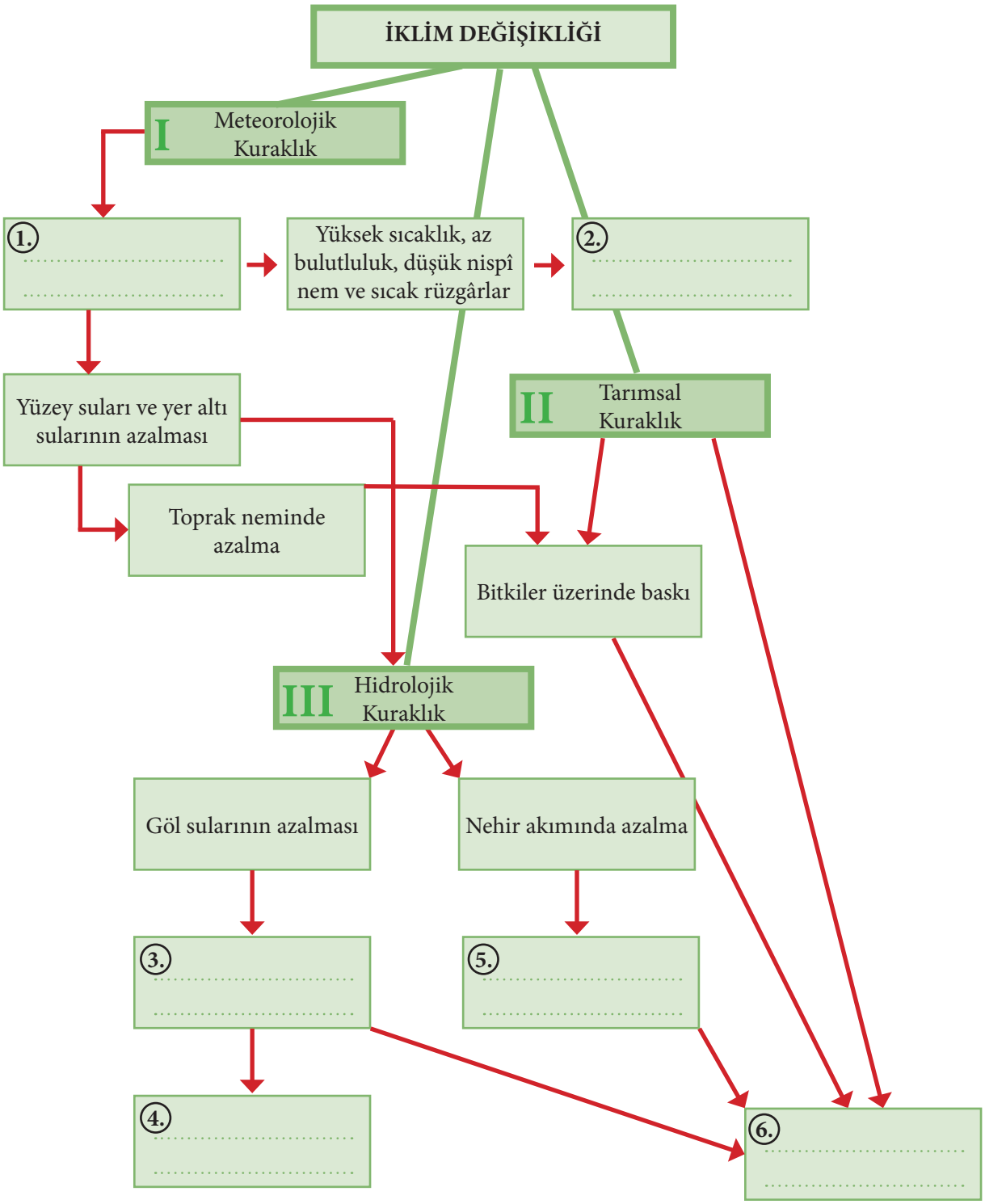
Normalin Yüzdesi Metodu ile Kuraklık Haritası
12 Aylık (Ocak 2019 - Aralık 2019)

Normal ve Üzeri (Risk yok)	Hafif Kurak (İzlemeye başla)	Orta Şiddette Kurak (Uyarı)	Şiddetli Kurak (Acil durum)
	%85	%75	%65

1. Haritaya göre kuraklıktan en fazla etkilenen bölgeler hangileridir?

2. İnsanların su tüketimi konusunda yaptığı hangi yanlışlar kuraklığın artmasında etkilidir?

3. Türkiye'deki kuraklık ve etkileri ile ilgili diyagramda boş bırakılan yerleri doldurunuz.



Hazırlayan: *Safiye BAŞ*

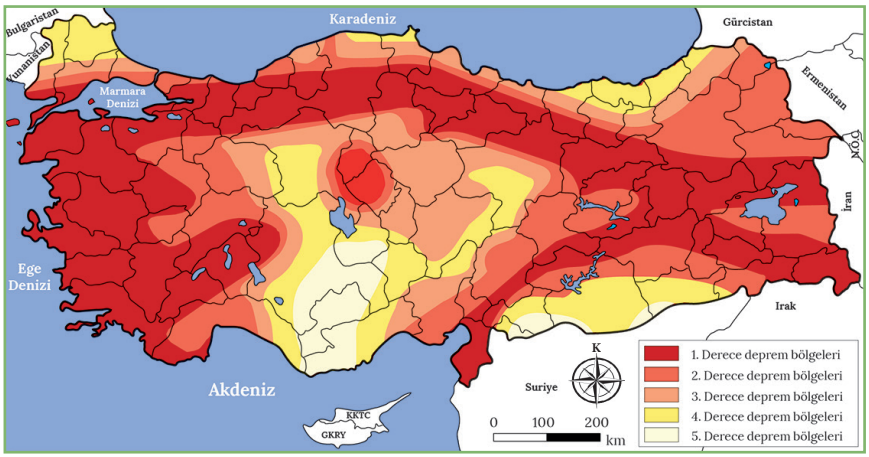
4. ÜNİTE > **Çevre ve Toplum** *Kazanım 10.4.3: Türkiye'deki afetlerin dağılışları ile etkilerini ilişkilendirir.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama, Harita Becerisi*

Etkinlik İsmi	YAŞADIĞIMIZ SORUNLARIN NEDENLERİ	30 dk.
Amacı	Türkiye'deki afetlerin dağılışları ile etkilerini ilişkilendirebilme.	Bireysel

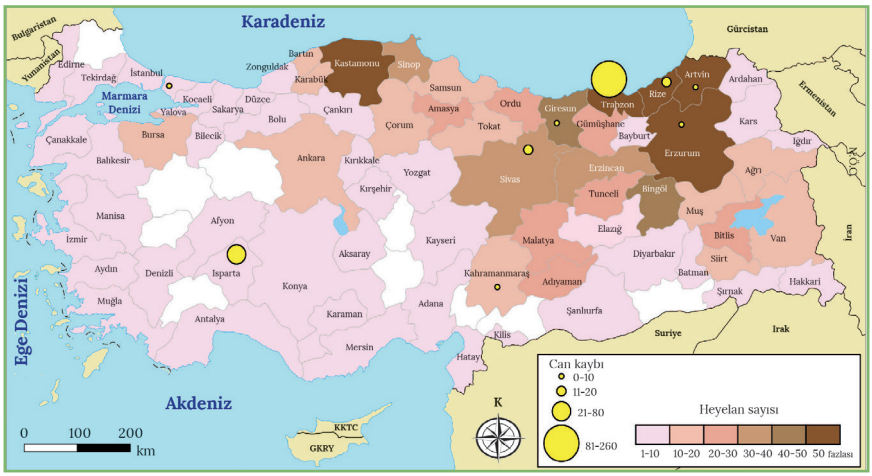
Yönerge ***Türkiye'de görülen doğal afetlerle ilgili metni okuyunuz ve haritalardan yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Türkiye'de deprem, heyelan, çığ ve orman yangınları gibi doğal afetler yaşanmaktadır. Türkiye'de yaşanan doğal afetlerin görülme sıklığı ile afetlerin dağılışı ve bu dağılışa etki eden faktörler birbirinden farklıdır.

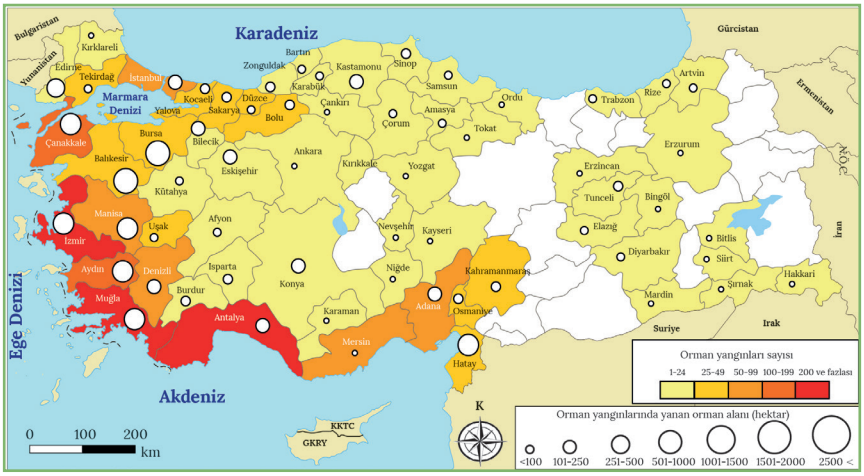
1. Türkiye'de deprem riskinin en az olduğu alanlar nerelerdir?



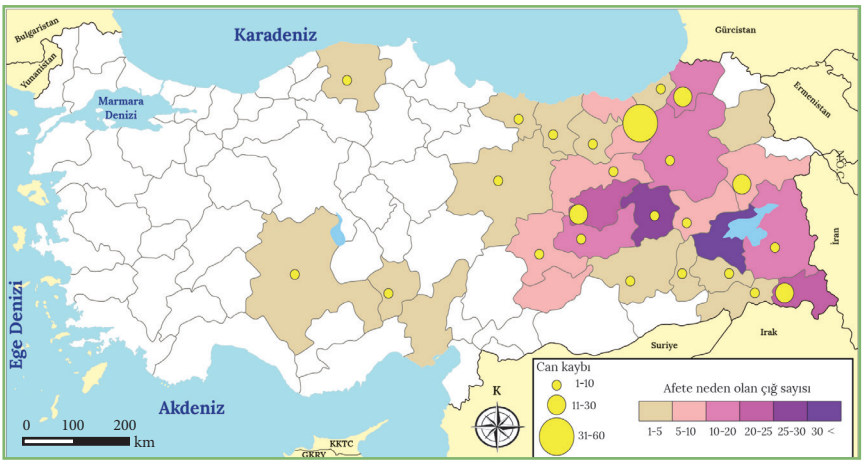
2. Türkiye heyelan afet haritasında heyelanın en fazla yaşandığı iller belirtilmiştir. Heyelanın en fazla hangi bölgede yaşandığını ve afetin bu bölgede yaşanma nedenlerini açıklayınız.



3. Türkiye'de orman yangınları en fazla Batı ve Güneybatı Anadolu'da görülmektedir. Orman yangınlarının artması orman alanlarının hızla azalmasına neden olmaktadır. Bölgelerdeki ormanlık alanların azalması sonucu doğal ortamlarda yaşanacak olumsuzluklar nelerdir?



4. Türkiye çığ afet haritasında görüldüğü gibi çığ olayından en çok Doğu Anadolu ve Kuzeydoğu Anadolu'da bulunan iller etkilenmektedir. Bu illerimiz hangileridir? Çığ afetinin bu illerde etkili olmasının nedenleri nelerdir?



5. Afet haritalarını inceleyerek tabloda verilen illerde görülebilecek afetleri işaretleyiniz.

İller	Deprem	Heyelan	Orman Yangınları	Çığ
Antalya				
Artvin				
İzmir				
Kastamonu				
Muğla				

Hazırlayan: *Safiye BAŞ*

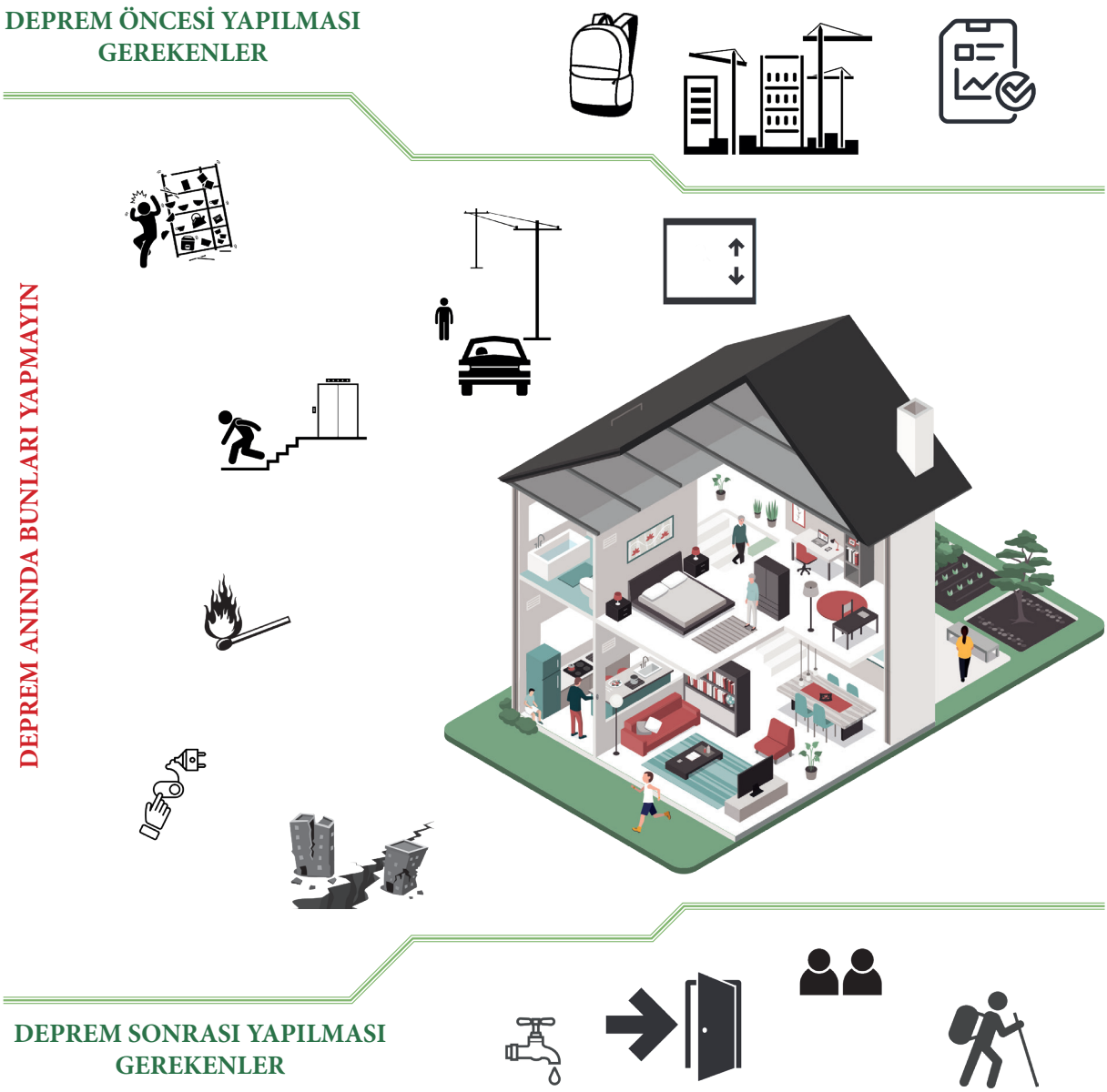
4. ÜNİTE > **Çevre ve Toplum** *Kazanım 10.4.4: Afetlerden korunma yöntemlerini açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Gözlem*

Etkinlik İsmi	**BİLİNÇLENMEK HAYAT KURTARIR**	25 dk.
Amacı	Türkiye'de depremden korunma yöntemlerini açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Depremle ilgili aşağıda verilen metinden ve depremden korunma yöntemlerini içeren infografikten yararlanarak soruları cevaplayınız.***

Fay hatları jeolojik olarak tehlikelidir ve önemli deprem alanlarını oluşturur. Genç oluşumlu bir araziye sahip olan ülkemizde fay hatları geniş yer kaplamaktadır. Türkiye'de farklı tarihlerde depremler meydana gelmiş ve bu depremlerde birçok insan hayatını kaybetmiştir.

Doğal afetler grubunda yer alan depremin engellenmesi mümkün değildir. Ancak gerek deprem öncesinde gerek deprem esnasında gerekse depremden sonra yapılabilecek bazı davranışlarla yaşanabilecek olumsuzluklar en aza indirilebilir.



1. Depremin etkisini azaltmak için binalarda yapısal olarak ne tür tedbirler alınmalıdır?

2. Deprem çantasında bulunması gereken malzemeler nelerdir?

3. Deprem esnasında yapılması gereken eylemler nelerdir?

4. Deprem sonrasında yapılması gereken eylemler nelerdir?

5. Deprem sonrasında yapılmaması gereken eylemler nelerdir?

Hazırlayan: *Safiye BAŞ*

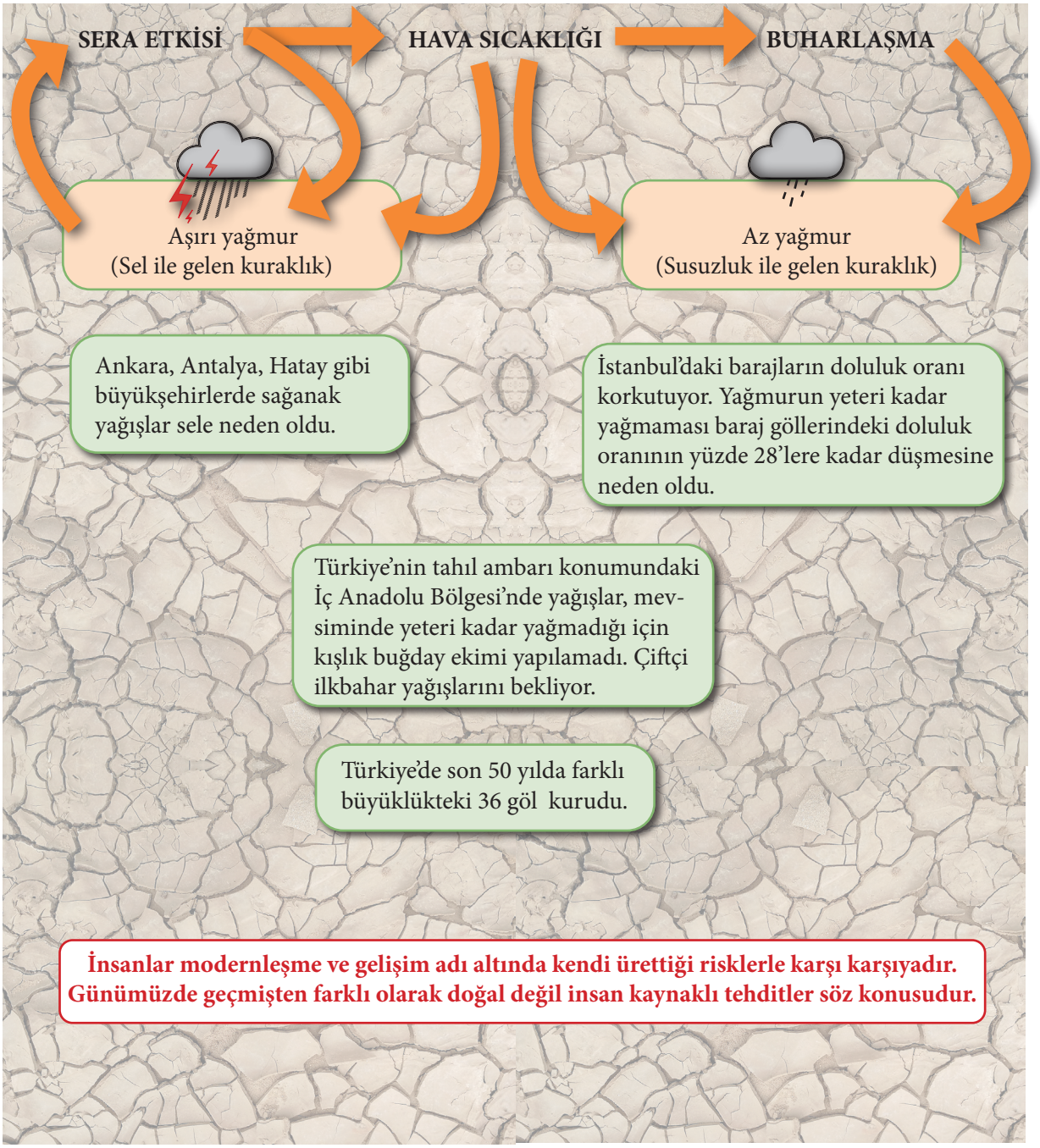
4. ÜNİTE > **Çevre ve Toplum** *Kazanım 10.4.4: Afetlerden korunma yöntemlerini açıklar.*
Genel Beceriler: Bilgi Okuryazarlığı *Alan Becerileri: Coğrafi Sorgulama*

Etkinlik İsmi	KURAKLIKLA NASIL MÜCADELE EDİLMELİDİR?	20 dk.
Amacı	Türkiye'de kuraklıktan korunma yöntemlerini açıklayabilme.	Bireysel

Yönerge ***Türkiye'de kuraklık ile ilgili hazırlanmış infografik haritayı inceleyerek soruları cevaplayınız.***

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE GELEN FELAKET:

KURAKLIK



İnsanlar modernleşme ve gelişim adı altında kendi ürettiği risklerle karşı karşıyadır. Günümüzde geçmişten farklı olarak doğal değil insan kaynaklı tehditler söz konusudur.

1. Şehirlerdeki yer altı sularının beslenmesinin sürdürülebilirliğinde kullanılabilmesi ve yağmur suyunun kontrol altına alınabilmesi için neler yapılmalıdır?

2. Günlük bireysel su tüketiminin oranı tatlı su kaynaklarını olumsuz etkilemektedir. Bireysel olarak günlük su tüketimini azaltmak için neler yapmalıdır?

3. Sera gazlarının artması küresel iklim değişikliğine neden olmaktadır. Atmosferdeki sera gazlarının oransal olarak azaltılabilmesi için neler yapmalıdır?

4. Su, tarımsal faaliyetlerde en önemli unsurdur. Ancak uygulanan vahşi sulama yöntemi (salma sulama) su kaynakları üzerinde büyük bir baskı oluşturmaktadır. Tarımda sürdürebilirliği sağlamak için hangi sulama yöntemleri tercih edilmelidir?

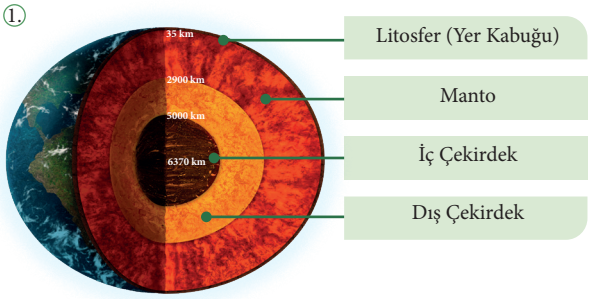
Hazırlayan: *Safiye BAŞ*

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.: 1

Yönerge

1.



2. Bilim insanları; yer kabuğunu oluşturan faklı derinlikteki kayaçları inceleme, depremler sırasında oluşan sismik basınç dalgalarının Dünya'nın katmanlarındaki yayılımını inceleyerek bu katmanların ortalama yoğunluğu hesaplama, volkanik faaliyetler ile ortaya çıkan malzemelerin yapısını ve yerkürenin manyetik alanını inceleme gibi yöntemlerle yerkürenin iç yapısı hakkında bilgi sahibi olmaktadırlar.

3. Dünya ilk oluştuğu zaman yerküreyi meydana getiren akıcı maddeler daha homojen bir yapıdaydı. Zamanla yer çekiminin etkisiyle yoğun maddeler merkezde daha az yoğun maddeler ise yüzeyde toplanarak katmanlı iç yapı oluşmuştur.

4. Dünya'nın iç kısmındaki yüksek sıcaklık, yoğunluk ve basınç koşulları bilim insanlarının yerkürenin farklı derinliklerine inip incelemeler yapmasını engellemektedir.

5.

Özellik	Görüldüğü Katman
a) Farklı özellikteki kayaçlardan oluşur.	Litosfer (Taşküre)
b) Yüksek oranda demir ve nikelden oluşur.	Çekirdek
c) Sial ve sima olmak üzere iki farklı katmandan oluşur.	Litosfer
ç) Sıcaklığı, 2000-5000 °C arasında değişmektedir.	Manto
d) Sıcaklık ve yoğunluk diğer katmanlardan daha azdır.	Litosfer

6. Yer kabuğu, okyanusal ve karasal kabuk olmak üzere ikiye ayrılır. Kıtalarda daha kalın olan yer kabuğu okyanuslarda daha incedir. Kıtalardaki kabarık şekillerden olan dağlarda kalınlığı daha fazladır. Okyanuslardaki çukur şekillerden olan okyanus hendeklerinde ise oldukça ince olabilmektedir.

Etkinlik No.: 2

Yönerge

1. Yaklaşık 225 milyon yıl önce tüm kıtalar Pangea adı verilen tek bir kıta şeklindedir. Levha hareketi sonucu günümüzden yaklaşık 200 milyon yıl önce Pangea güneyde Gondwana (bugünkü Güney Amerika, Afrika, Madagaskar, Hindistan ve Avustralya), kuzeyde Laurasia (bugünkü Kuzey Amerika, Avrupa ve Asya) ve aralarında Tetis Denizi olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Yaklaşık 65 milyon yıl önce Gondvana ve Lavrasya'nın parçalanmasıyla günümüz kıtaları oluşmaya başlamıştır. Nihayet günümüzde kıtalar bugünkü görünümünü almıştır. Levha hareketleri bugün de devam ettiği için yeryüzü değişmeye devam etmektedir.

2. Birbirinden uzakta olan kıtaların birbirine uygunluğunu, bu kıtalardaki flora ve faunaya ait fosillerin dağılımını, paleoklimatik kanıtları ve kayaçların dağılımını kanıt olarak göstermiştir.

3. D. Karasal rift bölgesi
   B. Dalma batma zonu
   C. Sıradağlar
   A. Okyanus ortası sırtı
   E. Okyanus hendeği

4. Levhaların üç çeşit hareketi vardır. Bunlar: Birbirlerinden uzaklaşırlar. Örneğin Atlas Okyanusunun ortasında Güney Amerika Levhası ile Afrika Levhası. Birbirleriyle çarpışırlar. Örneğin Himalayalarda Hindistan ve Avrasya Levhası'nın çarpışması. Birbirleriyle yanal yer değiştirirler. Örneğin Orta Amerika'da Karayip Levhası ile Kuzey Amerika Levhası

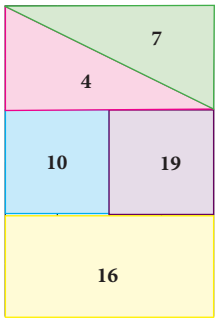
5. Afrika ve Avrasya levhalarının birbirlerine doğru olan hareketlerinin devam etmesi durumunda levhaların çarpışma bölgesinde muhtemelen dalma batma zonu oluşarak bir levha diğerinin altına girecektir. Bunun sonucunda zamanla Akdeniz daralacak ve nihayetinde ortadan kalkacaktır. Bu olaylar çok uzun bir zaman ölçeğinde yaşanırken sıkça deprem olayının yaşanması muhtemeldir.

Etkinlik No.: 3

Yönerge

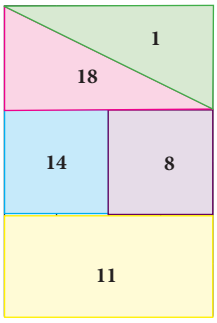
1.

Senozoyik Tangramı



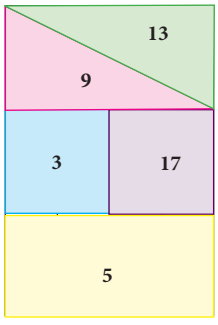
7, 4,10, 19, 16

Mezozoyik Tangramı



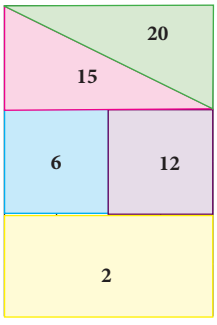
1, 18,14, 8, 11

Paleozoyik Tangramı



13, 9, 3, 17, 5

Prekambriyen Tangramı



20, 15, 6, 12, 2

CEVAP ANAHTARLARI

②

Jeolojik Zamanın Adı	Yaklaşık Olarak Başlangıç-Bitiş
Senozoyik	65,5 milyon yıl öncesi-Günümüz
Mezozoyik	251–65,5 milyon yıl öncesi
Paleozoyik	542–251 milyon yıl öncesi
Prekambriyen	4.6 milyar-542 milyon yıl öncesi

Jeolojik zamanların uzunlukları değişkendir. Bunun nedeni, jeolojik zamanın Dünya tarihindeki önemli olaylar kullanılarak bölünmesidir. Geçmişi daha eski olan olaylar, daha zor tespit edilebileceği için bu olayların meydana geldiği jeolojik zamanlar daha uzun sürer.

Etkinlik No.: 4

Yönerge

①

Jeolojik Zaman	Jeolojik Dönem
Senozoyik	Kuvaterner
	Neojen (Tersiyer)
	Paleojen (Tersiyer)
Mezozoyik	Kretase
	Jura
	Triyas
Paleozoyik	Permiyen
	Karbonifer

②

③ Bahsedilen genç araziler; Senozoyik Zaman'ın Kuaterner Dönemi'nde Bursa Ovası, Marmara Denizi'nin doğu kıyıları, İznik Gölü kıyıları ile Yenişehir ve İnegöl ovalarında oluşmuştur.

④ Uludağ'da Paleozoyik Zaman'ın Karbonifer ve Permiyen dönemleri ile Senozoyik Zaman'ın Paleojen (Tersiyer) Dönemi'ne ait araziler bulunmaktadır.

Etkinlik No.: 5

Yönerge

① a) Geniş alanlı olması
b) Uzun süreli olması
c) Hareketin düşey doğrultuda gerçekleşmesi
ç) Kara ve deniz dağılımında değişikliklere neden olması

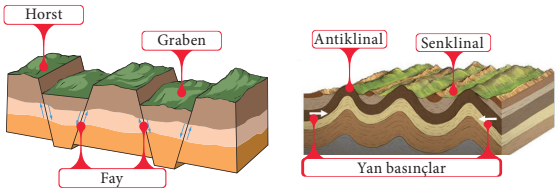
② Buzullaşma ve buzulların erimesi

③ İskandinav Yarımadası'nda Buzul Çağı ve sonrasında gerçekleşen epirojenezlere kıyılar ve şelf alanın altında kalmış karasal yeryüzü şekilleri ve vadilerin bulunması ile çeşitli yükseltilerdeki aşınım yüzeyleri, kıyı taraçaları ve akarsu taraçalarının bulunması kanıt olarak gösterilebilir.

④ İskandinavya Yarımadası yükselirken Almanya ve Hollanda kıyıları alçalmaktadır. Buna bağlı olarak bahsedilen kıyılar zaman içinde deniz suları altında kalacak ve transgresyon olayı gerçekleşecektir.

2. Yönerge

①



②

	Dağ Adı	Oluştuğu Orojenez
A	Kayalık Dağları	Alp-Himalaya Orojenezi
B	Appalaş Dağları	Hersinyen Orojenezi
C	And Dağları	Alp-Himalaya Orojenezi
Ç	Alpler	Alp-Himalaya Orojenezi
D	İskandinavya Dağları	Kaledoniyen Orojenezi
E	Urallar	Hersinyen Orojenezi
F	Himalayalar	Alp-Himalaya Orojenezi

Etkinlik No.: 6

1. Yönerge

① Batolit, Lakolit, Dayk ve Sill

② a) Krater b) Baca c) Sill ç) Volkan konisi d) Dayk

③ **Katı maddeler:** volkanik kül, lapilli ve volkan bombası

Sıvı madde: lav

Gaz hâldeki maddeler: su buharı, karbondioksit, azot, sülfür vb.

2. Yönerge

① A) Pasifik (Ateş Çemberi) Deprem Kuşağı

B) Atlantik Deprem Kuşağı

C) Akdeniz-Himalaya Deprem Kuşağı

Ç) Pasifik (Ateş Çemberi) Deprem Kuşağı

② Levha sınırları yer kabuğunun hareketli, kırık ve zayıf bölgeleri olduğu için depremler bu alanlarda yoğunlaşmıştır.

③ Depremler ile levha sınırı, volkanizma ve sıcak su kaynaklarının dağılışı arasında paralellik vardır.

④ a) Normal fay b) Doğrultu atımlı fay c) Ters fay

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.: 7

1. Yönerge

①

	Kayaç İsmi	Oluşum Tipi
A)	Tüf	Magmatik yüzey kayacı
B)	Kömür	Organik tortul kayaç
C)	Mermer	Başkalaşım kayacı
Ç)	Bazalt	Magmatik yüzey kayacı
D)	Gnays	Başkalaşım kayacı
E)	Kalker	Kimyasal tortul kayaç
F)	Granit	Magmatik derinlik kayacı
G)	Kuvarsit	Başkalaşım kayacı
Ğ)	Konglomera (çakıl taşı)	Fiziksel tortul kayaç
H)	Sünger taşı	Magmatik yüzey kayacı

② Magmatik kayacın soğuma hızı ile kristalli yapısının iri ya da ince olması arasında doğru orantı vardır. Soğuma yavaş gerçekleştiğinde magmatik kayaçların kristalleri iri taneli (örnek granit), soğuma hızlı gerçekleştiğinde ise kayaçların kristalleri ince taneli (örnek bazalt) olur.

③ a) Dış kuvvetlerin aşındırma, taşıma ve biriktirme faaliyetleri sonucu oluşur.

b) Tabakalı yapıdadırlar.

c) İçlerinde fosil bulunur.

④ Başkalaşım kayaçları, magmatik ve tortul kayaçların yüksek sıcaklık ve basınç altında mineral ve yapısal özelliklerinin değişmesiyle oluşur. Kalkerin mermere, kum taşının da kuvarsite dönüşmesi bu duruma örnek verilebilir.

⑤ İnsanoğlu kayaçları özelliklerine göre kap kacak yapımı, süs eşyası yapımı, av ve savaş aleti yapımı, kale, sur ve mesken yapımının yanı sıra sanayide ham madde ihtiyacının karşılanması ve enerji elde edilmesi gibi birçok alanda kullanmaktadır. Örneğin günümüzde kömür enerji üretiminde, mermer inşaatlarda; kuvarsit de seramik, kimya, boya ve plastik sanayilerinde kullanılmaktadır.

Etkinlik No.: 8

1. Yönerge

① Peribacasının oluşumunda tüf, bazalt, andezit ve dasit kayaçları, badlands (kırgıbayır) oluşumunda tüf kayacı, traverten oluşumunda da kalker kayacı etkili olmuştur. Peribacası ve kırgıbayır oluşumunda kayaçların direnç farklılığı, travertenlerin farklı renkte olmasında ise kalsiyum bikarbonatın içinde bulunduğu suyun fiziko-kimyasal özellikleri etkilidir.

② Tüf, bazalt, andezit, dasit gibi magmatik yüzey kayaçlarının bulunduğu alanlarda tüf platosu, lav seti gölü, volkan konisi, krater, kaldera, maar gibi yeryüzü şekilleri; kimyasal tortul kayaç olan kalkerin bulunduğu alanlarda ise obruk, mağara, polye, sarkıt, dikit, sütün gibi yeryüzü şekilleri oluşabilmektedir.

Etkinlik No.: 9

Yönerge

① Yükselmenin nedeni: Kara üzerindeki aşınma ağırlık azaltır, yan basınçların etkisiyle yükselme meydana gelir ve deniz çekilir.

Çökmenin nedeni: Aşınan topraklar farklı bir alanda birikerek kara üzerinde ağırlık yapar ve kara çökerek deniz tarafından işgal edilir.

② A Noktası: Toroslar
B Noktası: Kuzey Anadolu Dağları.

③ Sıkışıp yükselen İç Anadolu'da yer kabuğu parçalanmış, volkanik çıkışlar oluşmuş ve yer yer çöküntü alanları meydana gelmiştir.

Etkinlik No.: 10

Yönerge

① Levha hareketleri sonucu sıkışan Anadolu Levhası'nda sert kütleler kırılarak fay hatlarını oluşturur. Fay hatlarının olduğu alanlarda da depremler meydana gelir.

② Levha sınırları, fay hatları ve volkanik çıkışların bulunduğu alanlar arasında benzerlik vardır. Yer kabuğu altındaki magma, levha hareketlerinin etkisiyle oluşan kırık hatlar boyunca yeryüzüne çıkarak volkanik arazileri ve volkan konilerini oluşturur.

③ Avrasya Levhası kuzey doğuya, Afrika Levhası ise güney doğuya doğru hareket ederek Anadolu Levhası'nı sıkıştırmıştır. Bunun sonucunda kuzeyde Kuzey Anadolu Dağları ve Güneyde Toroslar doğu-batı doğrultusunda uzanmıştır. Sıkıştırmanın artması ve Arabistan Levhası'nın güneyden devam eden hareketiyle Doğu Anadolu Dağları yükselmiştir.

Etkinlik No.: 11

Yönerge

①

② Akarsular

③ Dalga ve Akıntılar

④ Buzullar

① Rüzgârlar

② Dış kuvvet ve süreçlerin etkisi, iklim ve topoğrafya gibi koşulların da etkisiyle bölgeden bölgeye göre değişiklik gösterebilir. Örneğin genellikle yağışlı bölgelerde akarsular, kıyılarda dalga ve akıntılar, kurak ve yarı kurak bölgelerde rüzgârlar, karstik bölgelerde yer altı suları, yüksek enlemler ile dağlık bölgelerde ise buzullar daha etkilidir.

③ Dış kuvvetler; yeryüzünün aşınma, taşıma ve birikim faaliyetleriyle şekillenmesinde etkin rol oynar. Bu süreçte yüksek ve engebeli kesimler aşınarak buralardan çıkan malzemeler alçak ve düz alanlara taşınır. Aşınan ve taşınan malzemelerin biriktiği alanlarda çeşitli yeryüzü şekilleri meydana gelir.

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.: 12

Yönerge

1.

12	Falez	14	Plato
2	Kıyı Oku	8	Kumsal
11	Buzul Vadisi	9	Tombolo
7	Traverten	4	Şelale
3	Kanyon	13	Ova
5	Sirk	10	Delta
6	Menderes	1	Peribacası

2.

Yeryüzü Şekli	Oluşturan Dış Kuvvet	Aşındırma	Biriktirme
Falez	Dalga ve akıntılar	✓	
Kıyı Oku	Dalga ve akıntılar		✓
Buzul vadisi	Buzullar	✓	
Traverten	Karstik		✓
Kanyon	Akarsular	✓	
Kumsal	Dalga ve akıntılar		✓
Tombolo	Dalga ve akıntılar		✓
Şelale	Akarsular	✓	
Sirk	Buzullar	✓	
Menderes	Akarsular	✓	✓
Delta	Akarsular		✓
Peribacası	Akarsular	✓	

Etkinlik No.: 13

Yönerge

1. Haber metinlerinde bahsedilen yeryüzü şekline obruk denir. Obruklar yer altında zamanla eriyen kalker taşlarının boşluk oluşturması ve bu boşlukların tavan kısımlarındaki toprağın çökmesiyle oluşur.

2. Türkiye'nin iç kesimlerinde su ile temas ettiği için çözünen ve obruk oluşturabilen tortul kayaçlar oldukça yaygındır. Bu nedenle ülkemizin iç kesimlerinde obruk oluşumları için uygun alanlar bulunmaktadır.

3. Obruk oluşumlarının son yıllarda artmasının en temel nedeni yer altı su seviyelerinin düşmesidir. Bunda da yağış miktarının azalması, aşırı ve kontrolsüz yer altı suyu kullanımı etkili olmuştur.

Etkinlik No.: 14

Yönerge

1. *1 numaralı yer* **baraj sahası**dır ve barajlar akarsu vadilerine inşa edilir. Vadiler ise akarsu aşındırması sonucu oluşan yeryüzü şekilleridir. Ayrıca barajlar yapılırken yürütülen inşa çalışmaları, yeryüzünün şekillenmesine neden olan faktörler arasında yer almaktadır.
2 numaralı yer **delta**dır. Şekillenmesinde kıyı akıntıları ve dalgaların etkili olduğu deltalar, özellikle akarsuların döküldüğü yerlerde (göl, deniz vb.) taşınan malzemenin birikmesi sonucu oluşur.
3 numaralı yer **falez**dir. Dalgalar, derin ve yüksek kıyılara çarptığında daha çok aşınım şekilleri oluşur. Dalga aşındırmasının yoğun olduğu kıyılarda falez (yalıyar) adı verilen diklik veya uçurumlar meydana gelir.
4 numaralı yer **tombolo**dur. Dalga ve akıntılar tarafından taşınan malzemelerin ada ile ana kara arasında birikmesi sonucu ada ve ana karayı birbirine bağlayan kıyı okları oluşur. Bu kıyı oklarına da tombolo adı verilir.

2. Haritada gösterilen alan, Samsun ve Sinop illerinde bulunan ve Karadeniz'e kıyısı olan dağların kıyıya paralel uzandığı bölgedir. Bu bölgede Karadeniz'de oluşan dalga ve akıntılar, Kızılırmak başta olmak üzere akarsularda etkili olmaktadır.

Etkinlik No.: 15

Yönerge

1.

2	Çarşamba Ovası	4	Erzurum-Kars Platosu
1	Erciyes Dağı	12	Çukurova
3	Doğu Karadeniz Dağları	5	Ağrı Dağı
13	Taşeli Platosu	7	Büyük Menderes Ovası
14	Konya Ovası	8	Yazılıkaya Platosu
9	Bozok Platosu	6	Bozdağ
15	Küre Dağları	11	Şanlıurfa Platosu
		10	Harran Ovası

CEVAP ANAHTARLARI

② Erciyes Dağı ve Ağrı Dağı volkanik faaliyetler sonucu oluşmuştur. Bu faaliyetler, volkanik malzemeyi (lav, kül, cüruf, tüf vb.) üst üste biriktirerek Türkiye'deki en yüksek dağların oluşmasına neden olmuştur.
Küre ve Doğu Karadeniz Dağları kıvrım dağlarıdır. Levhaların tortul tabakaları sıkıştırması ve bunun sonucunda kıvrılan kütlelerin yükselmesiyle sıradağlar şeklinde uzanan bu dağlar oluşmuştur.
Bozdağ kırık dağlarına örnektir. Levha hareketlerine bağlı olarak kırılma sonucu horst adı verilen dağlar oluşmuştur. Bu dağlar, kırılmaya (faylanma) bağlı olarak çöken grabenlerin çevresindeki yüksekte kalan kütlelerdir.

③ Platolar, yüksekte kalan düzlüklerin akarsu vadilerince yarılarak parçalanması sonucu oluşur. Haritada Erzurum-Kars Platosu, Taşeli Platosu, Bozok, Yazılıkaya ve Şanlıurfa platoları gösterilmiştir. Bu yeryüzü şekillerinden Erzurum-Kars Platosu volkanik arazilerin, Taşeli Platosu karstik arazilerin; Bozok, Yazılıkaya ve Şanlıurfa platoları da çevresine göre sert tabakalı arazilerin parçalanması sonucu oluşmuştur.

④ Çarşamba ve Çukurova deltaları, akarsular tarafından taşınan malzemelerin deniz kenarında birikmesi sonucu oluşmuştur.

Büyük Menderes, Harran ve Konya ovaları ise tektonik ovalardır. Bu ovalar da akarsular tarafından taşınan malzemelerin fay hattına bağlı olarak ortaya çıkan çöküntü alanlarında birikmesi sonucu oluşmuştur.

⑤ Senozoyik'te oluşan Alp-Himalaya Dağ Kuşağı üzerinde yer alan ülkemizde dağlar, genel itibarıyla sıra hâlinde ve birbirine paralel olarak uzanır. Bunun yanı sıra iç kesimlerde koni şeklinde volkanik dağlar bulunur. Dağların büyük bölümü, levhaların tortul tabakaları sıkıştırması ve bunun sonucunda kıvrılan kütlelerin yükselmesiyle oluşmuştur. Ayrıca Senozoyik sonlarına doğru dış kuvvetlerin etkisiyle meydana gelen epirojenik hareketler sonucu ülkemiz arazisinde tekrar bir yükselme meydana gelmiştir Buna bağlı olarak etkisiyle yükselen arazilerin aşındırılması sonucu engebeli araziler oluşmuştur.

Etkinlik No.: 16

Yönerge

①

8	Mississippi Nehri	16	Büyük Okyanus
7	Büyük Ayı Gölü	1	Nil Nehri
20	Kongo Nehri	15	Viktoria Gölü
3	Baykal Gölü	17	Baltık Körfezi
22	Hazar Gölü	12	Volga Nehri
4	Ganj Nehri	13	Atlas Okyanusu
21	Superior Gölü	19	Akdeniz
6	Kuzey Buz Denizi	14	Amazon Nehri
5	Sir Derya Nehri	24	Kızıldeniz
23	Çad Gölü	18	Hint Okyanusu
2	Fırat Nehri	11	Aral Gölü
10	Meksika Körfezi	9	Sarı Irmak

②

Göl	Oluşum Türü	Kimyasal Özelliği	Havza Özelliği
Superior	Buzul Göl	Tatlı	Açık
Büyük Ayı	Buzul Göl	Tatlı	Açık
Çad	Tektonik Göl	Tuzlu	Kapalı
Hazar	Tektonik Göl	Tuzlu	Kapalı
Aral	Tektonik Göl	Tuzlu	Kapalı
Viktoria	Tektonik Göl	Tatlı	Açık
Baykal	Tektonik Göl	Tatlı	Açık

2. Yönerge

① Düzenli Rejim: Amazon, Kongo

Düzensiz Rejim: Ganj, Sir Derya, Nil, Fırat, Sarı ırmak, Volga, Mississippi

② Akarsuya ait akım miktarının yıl içinde gösterdiği değişimlere rejim denir. Akım miktarı yıl içinde fazla değişkenlik göstermeyen akarsuların rejimi düzenli, yıl içinde büyük değişkenlikler gösteren akarsuların rejimi ise düzensizdir. Ekvatoral iklim bölgesinde yer alan akarsular düzenli, bu bölge dışında kalan akarsular genellikle düzensiz rejime sahiptir. Ekvatoral iklim bölgesi dışında kalan yerlerde bir akarsuyun rejimini bölgede görülen yağış rejimi, yağış şekli, buharlaşma şartları, havzanın genişliği, bitki örtüsü ve akarsu üzerinde kurulan barajlar etkiler.

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.: 17

Yönerge

1.

21	Büyük Menderes	7	Kızılırmak
16	Seyhan	14	Fırat
9	Çoruh	3	Susurluk
4	Sakarya	2	Ergene
18	Manavgat	8	Yeşilırmak
6	Bartın	10	Aras

2. Türkiye arazisinin genç oluşumlu, ortalama yükseltisinin fazla, dağlık ve engebeli olması, Türkiye'deki akarsuların akış hızlarının ve enerji potansiyellerinin fazla olmasına neden olmuştur.

3. Manavgat Nehri, kaynak sularıyla beslendiği için yıl içinde akım miktarında önemli bir değişim görülmez.

4. Yatak eğim, az olan Ege Bolgesi'ndeki akarsular, menderesler oluşturarak akmaktadır.

5. Türkiye'nin sınırları içerisinde doğan ve Türkiye'nin sınırları dışına dökülen akarsular:
Kura, Aras, Fırat, Dicle ve Çoruh nehirleridir.

6. Türkiye'nin sınırları dışında doğan ve Türkiye'nin sınırları içinde denize dökülen akarsular:
Meriç ve Asi nehirleridir.

7. Türkiye'de rafting ve kano gibi su sporlarının yapılabildiği nehirler: Dalaman Çayı, Manavgat Nehri ve Çoruh Nehridir. Akarsu akış hızlarının fazla olması rafting, kano gibi su sporlarının yapılmasına zemin hazırlamıştır.

d	Kralkızı Barajı	ç	Karakaya Barajı
b	Hasan Uğurlu Barajı	a	Gökçekaya Barajı
e	Adıgüzel Barajı		Aslantaş Barajı
c	Oymapınar Barajı		Demirköprü Barajı

Etkinlik No.:18

Yönerge

1. Turkiye'de Konya Kapalı Havzası'nda yer alan göller:
A. Tuz Gölü
B. Beyşehir Gölü
C. Suğla Gölü

2. İç Anadolu'nun kuzeyinde ve güneyinde sıradağların yükselmesi, İç Anadolu'nun çanak hâlini almasına ve dağlardan doğan akarsuların denize ulaşmasını engellemiştir. Aynı zamanda kurak iklim bölgesinde olması da kapalı havza olmasında etkili olmuştur.

3. Tuz Gölü'nün gideğeni yani dışa akışı olmadığı için suları tuzludur.
Beyşehir Gölü'nün ise sularının yer altından dışarıya akışı bulunmaktadır. Dışarı akışı olduğu için suları tatlıdır.

4. Beyşehir Gölü ve Suğla Gölü oluşumuna göre karstik-tektonik özelliktedir. Faylanma sonucu sahanın çökmesi ve kireç taşının çözünmesi sonucu meydana gelmiştir.

Etkinlik No.:19

Yönerge

1. Sıcaklık, yağış ve buharlaşma şartlarındaki değişim, göldeki alan kaybını açıklamak için yeterli değildir. Alan kaybına neden olan faktörler; gölü besleyen su kaynaklarının yoğun bir şekilde tarımsal sulama başta olmak üzere içme suyu olarak kullanılması, taban sularının sondajlarla çekilmesi, akarsuların göllerle olan bağlantısının kesilmesi ve sularının barajlar vasıtasıyla depolanması, su kaynaklarının bilinçsiz kullanımı, ekonomik faaliyetlerde sürdürülebilir olmayan yöntemlerin tercih edilmesi, halkın çevre konusunda yeterince bilinçli olmaması ve su kaynaklarına yönelik kullanımın denetim altına alınmamasıdır.

2. Sultan Dağları'ndan kaynağını alan akarsuların oluşturduğu birikinti konileri ve yelpazelerinde yoğun tarımsal faaliyetler, özellikle de dikili tarım (kiraz ve vişne üretimi) yapılmaktadır. Bu faaliyetler için suyun varlığı oldukça önemlidir. Su kaynaklarının azalmasına bağlı olarak tarımsal ürün miktarı azalacak, bu durum göçlerle nüfus kaybına neden olacaktır. Su kaynaklarının ve nüfusun azalması, sanayi faliyetlerinin de zarar görmesine neden olacaktır.

3. Eber Gölü'nün fazla sularının Akşehir Gölü'ne dökülmesini sağlayan Taşköprü Çayı gibi gölü besleyen tatlı su kaynaklarının azalması ve gölün seviyesinin düşmesi göldeki tuz oranını artırmıştır. Bu nedenle göl sularından tarımsal sulamada yararlanılamamaktadır.

CEVAP ANAHTARLARI

4. Göl kıyısında geleneksel hâle gelen "Nasreddin Hoca Şenlikleri" ve temsilî "Gölü Mayalama Festivalleri", göl sularının tamamen çekilmesine bağlı olarak gelecekte yapılamayabilir veya yapılması zorlaşabilir. Bu durum; şenliklere katılmak için bölgeye gelen ziyaretçi sayısına, bölgenin tanıtımına ve turizm gelirlerinin azalmasına neden olacaktır.

5. Artan beşerî faaliyetlere bağlı olarak özellikle göl tabanında oluşan aşırı kirlilik, göl ekosisteminde tamiri mümkün olmayan önemli problemlere neden olmaktadır. Bu alanda varlığını sürdüren canlıların (saz kedileri, flamingo vb. kuş türleri) su ve besin bulamadıkları için göç etmesi ya da nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya kalması yaşanan soruna örnek verilebilir.

6. Evet mümkündür. Bu konuda Akşehir Gölü'nü kapsayacak sulak alan yönetim planının oluşturulması, göldeki su dengesinin düzenlenerek gölün mevcut su kaynaklarıyla beslenmesinin sağlanması, gölü besleyen sulardaki kirliliğin azaltılması, ekosistemdeki biyolojik çeşitliliğin korunarak geliştirilmesi ve iyileştirilmesinin sağlanması, su ürünleri potansiyelinin yeniden kazanımı, tarımda sürdürülebilirliğin sağlanması, alternatif gelir kaynaklarının geliştirilmesi, havzadaki su kaynaklarına yönelik kullanımın denetim altına alınması, yörede yaşayan halkın çevre bilincinin artırılması vb. önlemler alınabilir.

7. Göldeki su dengesini yeniden sağlamak ve kirliliği mümkün olan en az seviyeye indirmek bölgedeki biyoçeşitliliği artıracaktır. Tarımsal faaliyetlerde sürdürülebilirliğin sağlanması ve alternatif gelir kaynaklarının geliştirilmesiyle bölgenin sosyo-ekonomik yapısı güçlenecektir.

Etkinlik No.: 20

Yönerge

1. Çevremizdeki denizlerin coğrafi konumu, su yollarıyla diğer deniz ve okyanuslara bağlantılarının olması, iklim özellikleri, sularının kimyasal yapıları, çanaklarının jeolojik yapıları, beslendiği tatlı su kaynaklarının çeşitli ve zengin olması, çevresindeki karalarda önemli ham madde, üretim ve pazar alanlarının olması gibi faktörler yürütülen ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesini sağlamıştır.

2. Uluslararası deniz taşımacılığının yapılabildiği İstanbul ve Çanakkale boğazları Karadeniz'e kıyısı olan Bulgaristan, Gürcistan, Romanya, Rusya ve Ukrayna için Akdeniz'e ulaşmanın tek yoludur. Bu durum, boğazların egemenlik haklarını elinde bulunduran ülkemizin jeopolitik önemini artırmaktadır.

3. Elverişli iklim özellikleri, deniz turizmi ve sporları için uygun ortamların bulunması, deniz suyu sıcaklıklarının uygun olması, alternatif turizm kaynaklarının (eski uygarlıkların kalıntıları, kaplıcalar, şelaleler vb.) fazla olması vb. faktörler, turizm faaliyetlerinin Akdeniz ve Adalar Denizi'nde daha fazla gelişmesini sağlamıştır.

4. Çevresinde İstanbul, Bursa, İzmit, Tekirdağ gibi kalabalık şehirlerin yer alması, bir iç deniz oluşu, sularının yıl genelinde daha durağan olması vb. nedenler Marmara Denizi'nde yolcu taşımacılığının yoğun bir şekilde yapılmasını sağlamıştır. Diğer denizlerimizde ise teknolojik imkânların yetersizliği, fırtınalı ve rüzgârlı gün sayısının fazla olması, kara yolculuğunun daha hızlı ve ekonomik bir şekilde gerçekleşmesi gibi nedenler, yolcu taşımacılığının yetersiz olması sonucunu ortaya çıkarmıştır.

5. Adalar Denizi kıyılarında iklim özelliklerinin (özellikle sıcaklık, buharlaşma ve nem oranlarıyla yağışın mevsimlere dağılışı) elverişli, kıta sahanlığının geniş, deniz tuzluluk oranının yeterli düzeyde olması ile çok güçlü akıntıların görülmemesi tuz üretimini olumlu etkilemiştir.

6. Su ürünleri avcılığının Karadeniz, Marmara Denizi ve boğazlarda yoğunlaşmasında deniz suyu sıcaklıklarının uygun olması, bu su kaynaklarına dökülen akarsuların ve bu akarsuların taşıdığı plankton miktarının fazla olması, bu su kaynaklarının balıkların göç yolları üzerinde bulunması etkili olmuştur. Ayrıca Karadeniz kıyısında diğer ekonomik etkinliklerin sınırlı olması da balıkçılıkla uğraşan aile sayısının artmasını etkilemiştir.

7. Denizlerimizdeki ekonomik potansiyelin değerlendirilmesine yönelik enerji araştırmaları ve üretimi (deniz üstü rüzgâr santralleri, termal enerji dönüşümü vb.), su ürünleri üretim çiftlikleri, deniz, kıyı ve seyir turizmi, deniz biyoteknolojisi gibi birçok sektörde faaliyet yapılabilir.

8. Denizlerimizdeki ekonomik potansiyelin değerlendirilmesine yönelik yürütülen ekonomik faaliyetlerin artırılması ve bu kaynaklardan verimli şekilde yararlanılması, ülke ekonomisini güçlendirmesinin yanı sıra Türkiye'nin dünyadaki jeostratejik önemini de artıracaktır.

Etkinlik No.: 21

Yönerge

1. B alanı. İklim, yeryüzü şekilleri, ana kayanın özellikleri ve biyotik faktörler toprağın oluşum hızını ve kalınlığını etkiler. Örneğin iklim elemanlarından sıcaklık ve nem oranının yüksek olduğu alanlarda kayaçlarda kimyasal çözünme daha hızlı gerçekleşir. Aynı şekilde yeryüzü şekillerinde engebenin az olduğu alanlarda toprağın taşınması azalacağından toprak kalınlığı daha fazla olur. Dolayısıyla bu şartları taşıyan B alanında toprağın oluşum hızı ve kalınlığı daha fazladır.

2. A ve C alanlarında. Fiziksel (mekanik) ayrışma, yer kabuğunu oluşturan kayaçların çeşitli nedenlerle daha küçük parçalara ayrılması ve ufalanmasıdır. Kayaçlardaki bu ayrışma türünü en fazla sıcaklık farkları ve don süresinin uzunluğu gibi faktörler etkiler. Karasallık oranının fazla olduğu alanlar ile yüksek kesimler, fiziksel ayrışmanın en fazla görüldüğü alanlardır. Karasallık şartları A alanında, yükselti de C alanında daha fazla olduğu için toprakların oluşum sürecinde fiziksel ayrışma bu alanlarda daha şiddetlidir.

3. B alanında toprak humus yönünden zengin, C alanında ise toprak humus yönünden fakirdir. Başta bitkiler olmak üzere canlı atıklarının toprağa karışması ve toprakta ayrışması sonucu humus adı verilen bir örtü oluşur. Humus bakımından zengin topraklarda organik madde miktarı fazla olduğu için toprağın rengi de koyulaşır. İklim özelliklerine bağlı olarak biyoçeşitliliğin fazla olduğu B alanında toprak humus yönünden zengin, biyoçeşitliliğin az olduğu C alanında ise toprak humus yönünden fakirdir.

4. Bir bölgede toprağın oluşumunu etkileyen faktörlerin (iklim, yeryüzü şekilleri, biyotik faktörler, ana kaya ve zaman) çeşitliliği o alanda toprak çeşitliliğini etkiler. Arazi kesitinde özellikle yeryüzü şekillerinin çeşitliliği ile denizel ve karasal iklim tiplerinin bir arada görülebilmesi, toprak özelliklerinin kısa mesafelerde değişmesine bu durum da farklı toprak tiplerinin görülmesine neden olmaktadır.

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.: 22

1. Yönerge

① Toprağın oluşumunu etkileyen faktörlerler; iklim, yeryüzü şekilleri, biyotik faktörler, ana kaya ve zamandır. Bu faktörler; enlem, yükselti, jeolojik, jeomorfolojik (yükselti, eğim, bakı, eğim vb.), denizellik ve karasallık gibi nedenlerle Dünya üzerinde farklılaşmaktadır.

② Orta kuşaktaki toprak türleri, tropikal kuşak ve kutup kuşağına göre daha fazladır. Bu durumu etkileyen faktörler, iklim çeşitliliği (sıcak ve soğuk iklimlerin bir arada görülebilmesi) ve iklim elemanlarında yıl içinde görülen değişimlerdir.

③ Topraklar, yoğun bitki örtüsüne sahip olmasına rağmen aşırı yıkanma ve canlıların humusu tüketmesi nedeniyle organik madde bakımından fakirdir. Bu durum, tarımsal verimin düşmesine yol açar.

④ Toprakların farklı renkte olmasını ana kayanın özellikleri, topraktaki organik madde miktarı, yağış rejimi ve bu rejimin yıl içindeki tutarı, buharlaşma oranı, bitki örtüsünün özellikleri gibi durumlar etkilemektedir. Farklı renklere sahip olan topraklar da bu özelliklerinden dolayı farklı şekilde isimlendirilmiştir.

2. Yönerge

1. Kırmızı Akdeniz toprakları (terra rossa) 2. Çernezyom toprakları 3. Vertisoller, 4. Kahverengi orman toprakları 5. Alüvyal topraklar 6. Tundra toprakları 7. Laterit topraklar 8. Kahverengi ve kestane renkli bozkır topraklar 9. Çöl toprakları 10. Podzollar 11. Kolüvyal topraklar

Etkinlik No.: 23

Yönerge

Üst-Zonal Topraklar

Soldan sağa-Terra Rossa, Kahverengi Orman Toprakları, Kahverengi ve Kestane Renkli Bozkır Toprakları, Podzollar, Çernezyomlar

Orta-İntrazonal Topraklar

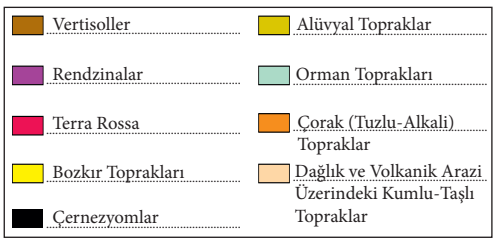
Yukardan aşağıya-Halomorfik Topraklar, Hidromorfik, Kalsimorfik, sol-Rendzinalar, sağ-Vertisoller

Alt-Azonal Topraklar

Soldan sağa-Alüvyal Topraklar, Regosoller, Kolüvyal Topraklar, Litosol Topraklar

Etkinlik No.: 24

Yönerge

① 

② Türkiye'nin sahip olduğu iklim çeşitliliği, yeryüzü şekillerinin çeşitlilik göstermesi, denizellik-karasallık ve farklı kayaç türlerinin dağılış göstermesi gibi nedenlerden dolayı farklı toprak tipleri oluşmuştur. Örneğin denizden uzak iç bölgelerde organik madde miktarı az olan bozkır toprakları görülürken yıllık yağış miktarının fazla olduğu dağlık alanların denize bakan yamaçlarında humus bakımından zengin, verimli ve koyu renkte olan kahverengi orman toprakları görülür.

③ Topraklar; doğal ortamda bitki ve hayvanlara yaşam alanı oluştururken beşerî hayatta ise tarımsal üretim, sanayide ham madde ihtiyacının karşılanması, hayvancılık ve ormancılık gibi birçok faaliyet alanında kullanılır. Toprak çeşitliliğin fazla olması, doğal ortamda biyoçeşitliliği; beşerî hayatta ise toprağa bağlı yapılan tarım, sanayi, hayvancılık ve ormancılık gibi faaliyet alanlarındaki ürün çeşitliliğini etkiler.

Etkinlik No.: 25

1. Yönerge

Tarımsal Üretim

Topraklarımızdan en yaygın şekilde tarımsal faaliyetlerde yararlanılmaktadır Toprak çeşitliliğin fazla olması yetiştirilen tarımsal ürün çeşitliliğini etkilemektedir. Topraklar ile yetiştirilebilecek en uygun ürünler arasında doğrudan bir ilişki vardır. Patates, soğan ve şeker pancarı gibi yumrulu bitkiler, yumuşak ve kumlu bir özelliğe sahip olan alüvyal ve regosol topraklarda daha iyi yetişir. Dağların yamaçlarında oluşan ve su geçirgenliği yüksek olan kumlu, çakıllı kolüvyal topraklar meyve tarımı açısından oldukça elverişlidir. Rize çevresinde yıkanmış asitli orman toprakları çay tarımı, Akdeniz ve Ege Denizi kıyılarında görülen terra rossa toprakları da turunçgil ve zeytin yetiştiriciliği açısından en uygun yapıyı teşkil etmektedir. Tarımsal potansiyelin en yüksek olduğu alüvyal topraklarda mısır, ayçiçeği, yer fıstığı, şeker pancarı, pamuk ve soya fasulyesi gibi ürünler yetiştirilebilirken bozkır topraklar ise tahıl tarımına daha uygundur.

Sanayide Ham Madde İhtiyacının Karşılanması

Topraklarımız; seramik, porselen, kiremit, tuğla, çimento ve çanak çömlek gibi ürünlerin elde edilebilmesi açısından bazı sanayi kollarının ham madde ihtiyacını karşılamaktadır. Örneğin magmatik kayaçlar üzerinde gelişen ve kuvars, kaolin, feldspat gibi maddeler bakımından zengin olan topraklar, cam ve seramik yapımında ham madde olarak kullanılmaktadır. Benzer şekilde demir, silis ve karbonat bakımından zengin olan topraklardan da tuğla, kiremit, çimento ve çanak çömlek yapımında faydalanılmaktadır.

Hayvancılık

Hayvancılıkta önemli bir yer teşkil eden otlaklar, Türkiye topraklarının yaklaşık 1/5'i üzerinde dağılış göstermektedir. Kısa boylu otların bulunduğu bozkırlarda küçükbaş hayvancılık, uzun boylu ot topluluklarının yaygın olarak yetiştiği çernezyom alanlarında ise büyükbaş hayvancılık faaliyetleri ön plandadır. Bununla birlikte özellikle Toros Dağları'ndaki kırmızı Akdeniz toprakları üzerinde gelişen makiliklerde keçi yetiştiriciliği, orman toprakları üzerinde yetişen dut ağaçlarının yaygın olduğu alanlarda da ipek böcekçiliği yapılmaktadır. Ayrıca iklim ve toprak çeşitliliğine bağlı olarak farklı bitki türlerinin bulunduğu ülkemizin hemen her yöresinde arıcılık faaliyetlerini görmek mümkündür.

CEVAP ANAHTARLARI

Ormancılık
Türkiye topraklarının yaklaşık 1/3'ünde dağılış gösteren ormanlar kıyı bölgelerde yoğunlaşmıştır. Bu nedenle orman topraklarının Toroslar'ın batı ve orta kesimleriyle Kuzey Anadolu'da oldukça geniş yer kapladığını söylemek mümkündür. Tomruk, maden direği, sanayi odunu, reçine, sığla yağı ve fıstık çamı Türkiye'de ormanlardan elde edilen ürünlere örnek verilebilir. Bunların yanı sıra ormanların toprak erozyonunun önlenmesi, canlıların besin ihtiyaçlarının karşılanması ve onlara barınak olması açısından da çok önemli vazifeleri vardır.

2. Yönerge

Bu yönergede istenen "GZFT tekniğini kullanarak Türkiye topraklarının kullanımını analiz etme süreci", öğrencilerin bilgi birikimi ve araştırma süreçlerine göre farklılık gösterebilir. Örneğin "toprak çeşitliliğinin tarım ürünü çeşitliliğini artırması" güçlü bir yön, "engebeli yeryüzü şekillerinin toprak erozyonunu artırması" zayıf bir yön, "toprak analizleri gibi bilimsel süreçlere önem verilerek topraklardan daha fazla yararlanabilme potansiyellerinin olması" fırsat, "verimli toprakların yerleşme ve sanayi tesislerinin kuruluş yeri olarak belirlenmesi" de tehdit unsuru olarak ifade edilebilir.

Etkinlik No.: 26

1. Yönerge

① "Arazi kullanım kabiliyet sınıflaması" olarak da ifade edilen sınıflama, toprak kullanım planlarının yapılması ve toprakların kullanımından kaynaklanan erozyonun önlenmesi gibi amaçlarla kullanılmaktadır. Bu sınıflamanın amacı, tarım arazilerinde toprağın yapısının bozulmasına ve erozyona yol açmayacak şekilde uygun tarımsal işleme tekniklerinin kullanımı ve koruma önlemlerini elde etmeye yarayan bütün verileri bir araya getirmektir. Yetenek sınıflarına göre topraklar; en kolay ve ekonomik şekilde tarım yapılabilen I. sınıf topraklar ile tarıma elverişli olmayan, çayır veya ormanlık arazi olarak dahi kullanılamayan ancak doğal hayata ortam teşkil edebilen veya insanlar tarafından dinlenme yerleri ve millî park olarak kullanılabilen VIII. sınıf topraklar şeklinde adlandırılmaktadır. Toprakların korunması, tarıma elverişli olmayan toprakların değerlendirilmesi ve verimli toprak kaybına son verilmesi gıda arz güvenliğinin sağlanması ve gelir kaybının önlenmesi açısından son derece önemlidir.

② I, II, III ve IV. sınıf topraklar iyi bir toprak yönetimi ve bazı koruma önlemleri alınmak koşulu ile işlemeli tarıma elverişlidir. V, VI, ve VII. sınıf topraklar ise işlemeli tarım kültürüne değil hayvancılık, kentsel ve kırsal yerleşme, turizm ve ormancılık faaliyetlerine uygundur. Bununla birlikte V ve VI. sınıf topraklarda bazı özel meyve türleri ve sebzeler yetiştirilebilir. VIII. sınıf topraklar, tarıma elverişli olmamakla birlikte bitkisel ürün elde edilmesi yönünden de uygun değildir. Bu araziler; bataklık, çöl vb. alanlarla yüksek dağlık, arızalı ve taşlı arazileri kapsamaktadır. Bu alanlarda turizm ve hayvancılık gibi faaliyetler yapılabilir.

③ Toprak, hava ve su gibi yaşamın vazgeçilmez unsurlarından olup üretilemeyen ve çoğaltılamayan sınırlı bir kaynaktır. Önemli bir bitki besin deposu, orman ve meraların yetişme alanı olmasının yanı sıra sanayi ve konut yerleşimi için bir mekân ve bazı sanayi faaliyetlerinin de ham maddesidir. Bu nedenle toprak, tarım sektörü için vazgeçilmez bir üretim alanı olmakla birlikte tarım dışı sektörler için de hayati önem taşımaktadır. Toprakların niteliklerine göre sınıflandırılmasına bakıldığında I, II, III ve IV. sınıf toprakların tarıma elverişli olduğu görülür. Bu tür toprakların bulunduğu alanların tarım dışı sektörler tarafından kullanılması, gıda arz güvenliğinin sekteye uğramasına ve tarımsal ürünlerden gelir elde eden kesimin zarar görmesine neden olur. Bu nedenle tarım dışı sektörler, arazi kullanımı konusunda tarım dışı alanlara yönlendirilmelidir.

2. Yönerge

① Kocaeli Örneği: Sanayi
Afyon Örneği: Turizm
Afşin-Elbistan Örneği: Madencilik ve Sanayi
Adapazarı Örneği: Yerleşme

② I, II ve III. sınıf toprakların bulunduğu alanlar yeryüzü şekilleri ve iklim özellikleri bakımından beşerî ve ekonomik faaliyetlere uygun şartlar sunmaktadır. Özellikle pazar şartlarına yakınlık, ulaşım kolaylılığı, yatırım maaliyetlerinin az olması gibi faktörler nedeniyle bu araziler daha fazla tercih edilmektedir.

③ Adana, İzmir, Konya ve Manisa'da hızlı nüfus artışına bağlı olarak yerleşme ve sanayi alanlarının genişlemesi I, II ve III. sınıf toprakların kullanıma açık hâle gelmesine neden olmuştur.

④ Toprakların korunması ve etkin kullanımına yönelik uygulanabilir kamu politikaları ve yasal düzenlemeler hazırlanmalıdır. Buna ek olarak toprakları niteliklerine uygun şekilde kullanan ve koruyan resmî ve özel kurumların sayısı artırılmalı, toprağın bilinçli kullanımı konusunda eğitici çalışmalar yürütülmelidir.

Etkinlik No.: 27

1. Yönerge

1	Ağaç	7	Savan	13	Maki
2	Tropikal Yağmur	8	Bozkır (Step)	14	Psödomaki
3	Muson	9	Çayır	15	Garig
4	Orta kuşak karışık	10	Tundra		
5	İğne Yapraklı	11	Çöl		
6	Ot	12	Çalı		

2. Yönerge

MAKİ	Sandal
	Defne
	Keçiboynuzu
	Yaban Mersini
	Zakkum
STEP	Geven
	Sığır Kuyruğu
	Çoban Yastığı
	Ada Çayı
	Gelincik
PSÖDOMAKİ	Kızılcık
	Böğürtlen
	Yabani Erik
	Fındık
	Üvez
GARİG	Lavanta
	Kekik
	Süpürge Çalısı
	Funda
	Tüylü Laden

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.: 28

Yönerge

1. İki görsel arasında bitki örtüsünün yoğunluğu farkı göze çarpmaktadır. Bitki örtüsünün yoğun veya cılız olmasına neden olan faktörlerin başında yağış miktarı gelmektedir. Grafiklerde ekvatoral bölge ve çöl iklimini ayıran en temel faktör ise yağış oranları arasındaki farktır.
2. Bir yerde bitkinin yetişebilmesi, bitki örtüsünün gür veya seyrek olması, bitki çeşitliliğini belirleyen unsurlar iklim elemanlarıdır (Sıcaklık, yağış, nem, güneşlenme süresi, rüzgâr). Dünyada görülen farklı iklim tiplerinin her birinin şartlarına uyum sağlamış bitki topluluğu farklı olduğundan her iklim tipinin kendi özelliklerine uyum sağlayan bir bitki topluluğu vardır.
3. Bitkinin yetişebilmesi için gerekli olan bir ortalama sıcaklık değeri ve köklerinin tutunabileceği bir toprak örtüsü gerekmektedir. Kutup bölgelerinde sıcaklığın düşük olması ve daimi örtünün buzullar olması bitki örtüsünün gelişmesini engellemiştir.

Etkinlik No.: 29

Yönerge

1. Ekvator'dan kutuplara gittikçe ve bir dağ yamacında yükseklere çıktıkça sıcaklıklar düşer. Yağış şartları değişir. Bitkilerde sıcaklık ve yağış isteklerine göre kuşaklar oluşturur. Her iki sıralanışta da sıcaklık ve yağış isteği yüksek olan geniş yapraklı türler, karma ormanlar ve daha düşük sıcaklık ve yağışlara dayanabilen iğne yapraklı türler şeklinde bir gidiş vardır. Kutuplara yakın bölgelerde ve yüksek dağlık alanlarda ise düşük sıcaklıklara bağlı olarak sırasıyla ağaç yetişmeyen alanlar ve bitki yetişmeyen buzullar bulunur.
2. Bitki örtüsünün gür veya seyrek olmasını belirleyen faktör yağış olduğu için ve dağ yamaçlarında yükseltiye bağlı oluşan orografik yağışların etkisi ile daha gür bir bitki örtüsü bulunur.
3. Yükselti arttıkça ince unsurlu topraklar yer çekiminin etkisi ile yüzey boyunca aşağılara taşınır. Bitki örtüsünün gelişimini etkileyen diğer unsurlar dışında bitkinin tutunacağı toprak örtüsünün de olmayışı bitki yetişmesini engeller.
4. Bir yerde ağaç yetişme sınırını belirleyen faktör sıcaklıktır. Görsellerde gerek kutba yakın bölgeler gerekse dağların yüksek yerlerinde yaşanan düşük sıcaklıklar ağaç yetişmesine izin vermez.

Etkinlik No.: 30

Yönerge

1. Endemik bitkiler, bulundukları habitatın özellikleri nedeniyle sadece o ülkede ya da bölgede yetişen, dünyanın başka bölgesinde yetişme olasılığı olmayan bitkilerdir. Ülkemiz sahip olduğu iklim ve yeryüzü şekilleri özellikleri ile jeolojik zamanlar içerisinde geçirdiği iklimsel değişimlerden dolayı endemik türler bakımından zengin bir bitki örtüsüne sahiptir. Bu bitkilerden birçok alanda faydalanılmaktadır. Kozmetik sanayii, ilaç sanayii, mobilya ve inşaat sektörü, gıda sektörü gibi. Bunun yanında bu bitkilerin sunduğu görsel güzellik ve mutfaklarımıza kattığı değeri de eklemeliyiz.
2. Ülkemizin her bölgesinde endemik bitki türlerine rastlamak mümkündür. Fakat yükseltinin az olduğu ve insan yerleşimi için çok tercih edilen bölgelerde bitki örtüsünün tahrip edilmesine bağlı olarak bitki çeşitliliği azalmıştır. Yine bu bölgelerde yağış ve nem şartlarının bitki örtüsünün kendini yenilemesine izin vermemesi endemik bitkilerin İç Anadolu ve Güney Doğu Anadolu Bölgesi'nde daha az olmasının sebeplerindendir.
3. Biyolojik çeşitliğin sürdürülebilir kullanımı, bir yandan bugünkü kuşakların gereksinimlerini karşılarken bölgeler arasındaki eşitliğin gözetilmesi, diğer yandan da gelecek kuşakların haklarının güvence altına alınmış olmasını içermektedir. Bu bağlamda bu özel bitkilerin korunması için aşırı ve kontrolsüz kullanımının önlenmesi, bulundukları bölgelerin tarım ve yerleşim alanına çevrilmemesi ve tohum bankalarının oluşturularak tohumların çimlenme şartlarının belirlenmesi, tohumlardan çoğaltımının yapılması gerekmektedir.

Etkinlik No.: 31

Yönerge

1. **1. Gün: Trabzon-Gümüşhane yolculuğunda bitki örtüsü gözlemleri yapılır.**

   Siz: Bir yerde orman örtüsünün oluşması ve varlığını devam ettirmesi için gereken unsurların başında nem ve yağış dengesi gelmektedir. Kıyılarda havaya nem sağlayacak kaynağın varlığı bu alanların orman örtüsünü destekler. Ülkemizde İç bölgelere gittikçe dağların uzanışından kaynaklı deniz etkisinin hissedilememesi bu alanların orman bakımından fakir olmasına neden olmaktadır. Bunun yanında iç bölgelere gittikçe ortalama sıcaklığın değişimi de bitki türlerinin değişimine neden olmuştur.

   Siz: Kelkit Vadisi, Kuzey Anadolu Dağları'nın kuzey rüzgârlarından koruduğu, Yeşilırmak Vadisi sayesinde deniz etkisinin sokulabildiği bir alandır. Vadinin görülen mikroklima alan bu bölgede ılıman iklim şartlarına uyum sağlayan bitkilerin yetişmesine imkan sunmuştur.

   Siz: Geçmiş jeolojik dönemlerde yaşanan ılıman şartlardan dolayı Akdeniz iklimine ait bitkilerin, Anadolu'da yetişme alanları kuzey bölgelere doğru genişlemiştir. Günümüzde iklim şartları değişmiş olmasına rağmen, bölgenin yeryüzü şekillerinin sağladığı avantaj, bu bölgede relikt bitki türlerinin bulunmasını mümkün kılar.

   2. Gün: Kelkit Vadisi-Kayseri arası İç Anadolu'da ekibi bozkır bitki örtüsü karşılar.

   Siz: Ülkemizde kısa mesafede iklim değişikliğini sağlayan temel unsur kısa mesafede değişen yeryüzü şekilleridir. Bu da bitki örtüsünün çeşitlenmesini sağlar. Fakat İç Anadolu Bölgesi genel olarak bir plato görünümündedir. Sade bir yeryüzü görüldüğü ve sade bir iklim yaşandığı için bitki örtüsü de geniş bir alanda aynı görüntüyü verir. Bozkırdır.

   3. Gün: Kayseri-Mersin arası bitki örtüsünün farklı özellikler taşıdığı gözlemlenir.

   Siz: Akdeniz Bölgesi'nde bulunduğu enlemden dolayı ortalama sıcaklıklar yüksektir. Kuraklık yaz aylarında belirgin olarak yaşanır. Kızılçam; sıcaklık ve ışık isteği yüksek, nem isteği az, kuraklığa dayanıklı bir türdür. Geniş yapraklı ağaçların nem isteği fazla olduğu için bu bölgenin kurak şartlarına uyum sağlayamazlar. Nem açığına bağlı olarak orman örtüsü ve orman altı örtüsü de Kuzey Anadolu Dağları'nın denize bakan yamaçları kadar gelişememiştir.

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.: 32

Yönerge

1. Danimarka'da doğum oranları düşük, ortalama yaşam süresi uzun olduğu için nüfus yaşlanmaktadır. Yaşlanan nüfus; emeklilik ve sağlık sistemine ayrılan bütçenin artmasına, nüfusun dinamizmini kaybetmesine, iş gücü ihtiyacının artmasına ve ülkenin dışarıdan göç yoluyla iş gücü almak zorunda kalmasına neden olmaktadır.
2. Zimbabve'de doğum oranlarının yüksek olması çocuk ve genç nüfusun oranını artırır. Zimbabve'de yöneticiler çocuk sağlığı, aşılanma ve eğitim konusunda önlemler almak ve yatırımlar yapmak zorundadır. Yine bu gençlerin ileride istihdam edilebilmesi de devlet yöneticilerinin almak zorunda oldukları önlemlerdendir.
3. Nüfusa ait doğum ve ölüm oranları, ortalama insan ömrü gibi veriler bize ülkenin gelişmişliği hakkında bir fikir verebilir. Bu verilerden yola çıkarak Danimarka'nın kentleşme ve okuryazar oranının,diğer gelişmiş ülkelerde olduğu gibi yüksek olduğunu söyleyebiliriz.
4. Bebek ölüm oranları, gelişmekte olan ancak sağlık yatırımları yetersiz ülkelerde daha fazladır. Nüfusa ait diğer göstergelerden yola çıkarak Zimbabve'de bebek ölüm oranlarının yüksek olduğunu söyleyebiliriz.
5. Özellikle gelişmiş bir ülke kategorisinde olan Danimarka'da ölüm oranlarının daha yüksek olduğunu görüyoruz. Danimarka'da ölüm oranlarının yüksek olmasının sebebi, yaşlı nüfusun oranının yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Zimbabve'de ölüm oranlarının yüksek olmasında ise ortalama yaşam süresinin kısa olması ve bebek ölüm oranlarının yüksek olması etkili olmuştur.

Etkinlik No.: 33

Yönerge

1. Ekonomik büyümenin temelinde ülkelerin doğal kaynaklarını teknolojik verilerden faydalanarak daha aktif kullanması yatar. Bu da eğitilmiş nüfusun oranının artırılması ile olur. Meksika, bulunduğu konum sayesinde sahip olduğu zengin doğal kaynaklarını eğitimlerine önem vererek yetiştirdiği nitelikli ve sayıca çok nüfusu ile aktif şekilde kullanabilir.
2. Ekonomik kalkınma için doğal kaynakların teknolojik verilerle daha aktif kullanılması önemlidir. Yeni Zelanda, nüfusunun eğitimi için bütçesinden eğitime daha fazla yatırım yaparak nüfusunun eğitim düzeyini ve kalitesini artırmış ve bu da ekonomisini olumlu etkilemiştir.
3. Kişi başına düşen gelir oranı yüksek olan ve tablodaki verilerde eğitim konusunda olumlu parametrelere sahip Yeni Zelanda'nın teknolojiyi hayata daha çok adapte ettiğini söyleyebiliriz.
4. Nüfus özelliklerinden birkaç tanesine bakarak ülkenin genel ekonomik durumu ve diğer nüfus özellikleri hakkında fikir yürütebiliriz. Bu tabloya göre Yeni Zelanda'da çalışan nüfusun büyük kısmının hizmet sektöründe çalıştığını, işsizlik oranlarının düşük olduğunu ve kent nüfus oranının kır nüfusundan fazla olduğunu söyleyebiliriz. Meksika için de çalışan nüfusun büyük kısmının tarımda olduğunu, işsizlik oranlarının yüksek ve kır nüfus oranının fazla olduğunu söyleyebiliriz. Bu konuda daha ayrıntılı bilgi edinmek için https://data.worldbank.org adresini ziyaret edebilirsiniz.

Etkinlik No.: 34

Yönerge

1. Tarımı keşfetmeden önce avcılık ve toplayıcılık ile geçinen insanoğlunun tarım ile birlikte beslenme şartlarının iyileşmesi ile ömrü uzamıştır. Tarımla birlikte yerleşik hayata geçilmesi de bu süreci olumlu yönde desteklemiş ve dünya nüfusunun artış oranını çok yükseltmiştir.
2. Sanayi İnkılabı ile birlikte tüm dünyada sadece sanayi alanında değil birçok konuda yenilikler ve buluşlar yapılmıştır. Bu yeniliklerin insan hayatına adapte edilmesi ile birlikte insan ömrü uzamaya başlamış, çocuk ve yaşlı ölümleri azalmış ve dünya nüfusundaki artışın oranı yükselmiştir. İnsan sayısı az iken artış çok dikkat çekmemiş fakat nüfus 1 milyarın üstüne çıktığında artış oranı çok daha dikkat çekici olmuştur. Bu da nüfusun iki katına çıkması için geçen süreyi kısaltmıştır.
3. Salgınlar ve savaşlar, dünya nüfusunun artış oranlarını etkileyen bir süreçtir. Bu dönemlerde yaşanan toplu ölümler ve özellikle savaşlarda erkek nüfusun savaş hâlinde olması artış oranını da düşüreceğinden nüfus bu dönemlerde daha az artar veya durağanlaşır.
4. Nüfus artış oranları düşen ve nüfusu hızla yaşlanan ülkelerde salgın hastalıkların verdiği zarar daha yüksektir. Avrupa ülkelerinin de birçoğu bu nüfus özelliklerini gösterdikleri için salgın ile mücadelede de sıkıntılar yaşamaktadır.
5. Dünya nüfusu özellikle kuzey yarımkürede orta kuşakta toplanmıştır. Gerek fiziki şartlar gerekse ekonomik sebeplerle artan nüfus bazı şehirlerin nüfus oranlarını çok yükseltmiştir. Kalabalık insanların bir arada yaşaması ve temel ihtiyaçlarını gidermek zorunda olduklarından iletişimi koparamamaları salgının önüne geçilmesini güçleştiren en önemli sebeplerdendir.
6. Nüfus artış oranları düşen ve nüfusu hızla yaşlanan ülkelerde salgın hastalıkların verdiği zarar daha yüksektir. Avrupa ülkelerinin de bir çoğu bu nüfus özelliklerini gösterdikleri için salgın ile mücadelede sıkıntılar yaşamaktadırlar.

Etkinlik No.:35

Yönerge

1. Nüfusun yaşlanması ve azalması bu ülkelerin karşılaşacağı en önemli sorunlardandır. Yaşlanan nüfus dinamizmini kaybeder ve bu da üretimin azalmasına sebep olabilir. Demografik dönüşüm yaşayan ülkelerde nüfus yaşlanır. Yaşlı nüfusun sağlık giderleri fazla olacağından sağlık giderlerine ayrılan bütçe daha fazla olmak zorundadır.
2. Almanya'da genç nüfusun azalması, ülkede aktif iş gücünün de azalması anlamına geleceğinden üretimin düşmemesi için ülke nüfusunu artırmaya yönelik önlemler alınabilir. Bunun yanında iş gücü ihtiyacını karşılamak için ülkeye göçmen kabul edilebilir fakat bu göçmenlerin kalifiye olmasına dikkat edilmelidir.
3. Nüfusun artış hızı düşeceğinden kişi başına düşen milli gelir artar.

CEVAP ANAHTARLARI

④ Nüfusu hızlı artan ülkeler ile demografik dönüşüm yaşayan ülkelerin ortak sorunu ülke üretimine katılmayıp üreten nüfusa bağımlı olan nüfusun artmasıdır. Fakat ilkinde genç bağımlı nüfus artarken demografik dönüşüm yaşayan ülkelerde yaşlı bağımlı nüfus artar. Genç bağımlı nüfus potansiyel iş gücü olduğundan eğitimine yapılan yatırım ile ülke için bir gelecek vaat eder. Fakat yaşlı bağımlı nüfus için büyük yatırımlara ihtiyaç olmamasına karşın ülke üretimine katkı sağlamasını beklemek mümkün değildir.

⑤ Demografik dönüşüme ilk başlayan ve daha önce tamamlayan ülkeler sanayisi gelişmiş ve hizmet üretimi fazla olan ülkelerdir. Gelişmişlik düzeyi yüksek olan ülkelerde bu verilerin nüfusun diğer özelliklerini de etkilediğini ve doğum oranlarını düşürdüğünü görmekteyiz. Demografik dönüşüme direnen veya geç katılan ülkelerin ise gelişme süreçlerinin devam ettiğini ve ekonomik anlamda gelir seviyelerinin düşük olduğunu görmekteyiz. Genel olarak hem ekonomik hem de sosyal anlamda gelişmiş ve modernleşmiş ülkelerin birçoğu erken başladığı bu süreci tamamlamıştır. Nüfus özellikleri ülkelerin ekonomik verileri ve sosyal özellikleri ile çok yakından ilişkili olduğundan ülkenin yaşadığı gelişmelerden en çok etkilenen verilerdir. Dolayısıyla modernleşme anlamında daha geri planda olan ülkelerde bu süreç henüz ya başlamamış ya da tamamlanmamıştır.

Etkinlik No.: 36

1. Yönerge

① **Yoğun Nüfuslu Alanlar**: ABD'nin doğusu, Meksika, Brezilya, Batı Avrupa, Nil Deltası, Nijerya, Güney Asya, Güneydoğu Asya, Doğu Asya.

Seyrek Nüfuslu Alanlar: Kanada'nın kuzeyi, ABD'nin iç kesimleri, Amazon Havzası, İskandinav ülkeleri, Sibirya, Kuzey Afrika, Güneybatı Afrika, Orta Asya, Avustralya'nın iç kesimleri, Arktika, Antarktika.

② Nüfusun Yoğunlaştığı İklimler: Muson iklimi, tropikal iklimin görüldüğü sahaların yüksek kesimleri, ılıman okyanusal iklim, Akdeniz iklimi.
Bu iklimlerin ortak özelliği yıllık sıcaklık ortalamalarının yıl boyunca sıfırın üzerinde olması ve yıllık yağış miktarı bakımından nemli veya yarı nemli bölgeler olmalarıdır. Ayrıca iklim şartlarına bağlı olarak bu sahaların su varlığı ve toprak verimi iyi durumdadır. Tüm bu faktörler nüfusun bu sahalarda yoğunlaşmasını sağlamıştır.

③ Nüfusun Seyrekleştiği İklimler: Kutup iklimi, tundra iklimi, yüksek dağ iklimi, sert karasal iklim, çöl iklimi, tropikal iklimin görüldüğü sahaların alçak kesimleri.
tropikal iklimin alçak kesimlerinin seyrek nüfuslu olması çok yüksek nemlilik ve yoğun bitki örtüsü ile açıklanabilir. Bu iklim bölgelerinde insanlar yaşamak için daha yüksek sahaları tercih ederler. Çöl iklimi yıllık yağış miktarının çok düşük olmasına bağlı olarak seyrek nüfuslanmıştır. Suyun yetersizliği ve toprağın verimsizliği bu iklim bölgelerinde nüfusu sınırlandırmıştır. Diğer iklimlerin seyrek nüfuslu olmasının ortak sebebi ise yıl boyunca etkili olan düşük sıcaklıklardır. Kutup ve tundra ikliminde tarımdan söz edilemezken sert karasal iklimde ve yüksek dağ iklimlerinde tarımsal faaliyetler çok sınırlıdır.

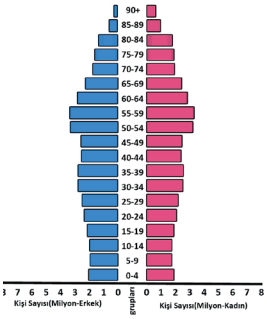
④ Himalayalar, Tibet Platosu, Orta Asya'nın dağlık kesimleri, Kafkaslar, Alpler, Kayalık Dağları dünyada nüfusun yükseltiye bağlı olarak seyrekleştiği belli alanlardır. Dağlık ve engebeli alanlar gerek sıcaklığın düşük oluşu gerekse tarıma uygun alanların azlığı nedeniyle insanların devamlı olarak yerleşmesine uygun değildir. Bunlara ulaşım koşullarının güçlüğü de eklenince, dağların yerleşme bakımından elverişsizliği daha da belirginleşir.

⑤ Yoğun Nüfuslu Bölgelerdeki Ekonomik Faaliyetler: Modern geçim tarımı ve sanayi, modern karışık tarım ve sanayi.
Seyrek Nüfuslu Bölgelerdeki Ekonomik Faaliyetler: Yüksek enlemlerde ilkel geçim tarımı, ilkel ticari hayvancılık ve göçebe hayvancılık faaliyetleri.
Modern geçim tarımı veya modern karışık tarım yapılan sahalar aynı zamanda sanayinin de gelişmiş olduğu yerlerdir ve yoğun nüfusludur. Yoğun nüfuslu bölgelerde sanayinin daha ön planda olduğu göze çarpmaktadır. Tarımsal faaliyetler de modern yöntemlerle sürdürülmektedir. Seyrek nüfuslu sahalarda ise fiziki şartların da etkisiyle ekonomik getirisi daha düşük ürünlerin geçim amaçlı tarımının yapıldığı veya yine ilkel yöntemlerle hayvancılık faaliyetlerinin yapıldığı görülmektedir.

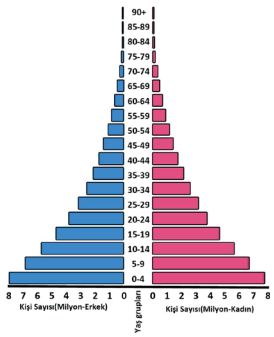
Etkinlik No.: 37

1. Yönerge

ALMANYA-2020



KONGO-2020



2. Yönerge

① Piramitleri çizdikten sonra, piramitten çıkarılabilecek doğum ve ölüm oranları, yaşlı ve çocuk sayıları gibi verilere bakarak üçgen şekilli piramidin Kongo'ya ve çan şekilli piramidin ise Almanya'ya ait olduğu görülür.

② Almanya'nın piramidine bakıldığında tabanının dar olması düşük doğum oranlarını, üst kısmının geniş olması yaşlı nüfusun fazla ve ortalama yaşam süresinin fazla olduğunu göstermektedir. Kongo'da ise bu durumun tam tersi yani tabanının gittikçe genişlemesi yüksek doğum oranlarını ve çocuk nüfusun fazla olduğunu, üst kısmının dar olması yaşlı nüfusun ve ortalama yaşam süresinin az olduğunu göstermektedir.

③ Çan şekilli piramide sahip Almanya'da yaşlı nüfusun fazla olması bu tür bir durumun olduğunu ve çeşitli sorunların varlığını gösterir. Şöyle ki, yaşlı-bağımlılık oranında artış olur ve ülke ekonomisi bundan olumsuz etkilenir. Nüfus, enerji ve dinamizmini kaybeder. Çalışabilir nüfus azalmaya ve iş gücü açığı oluşmaya başlar. Ülke dışından işgücü temini başlar ki bu durum ülkenin geleceği için daha farklı sorunlara neden olur.

CEVAP ANAHTARLARI

④ Üçgen şekilli piramit gelişmemiş ülkelerin özelliklerini gösterir. Ekonomik anlamda bu ülkelerde;

- Kişi başına düşen milli gelir düşüktür.
- Büyük oranda mamul madde ithalatı ve ham madde ihracatı yapılır.
- Tarım sektöründe çalışanların oranı diğer sektörlere göre yüksektir.
- Nitelikli iş gücü imkânları azdır.
- Gelir dağılımında dengesizlik vardır.

Bu durumun tam tersi ise çan şeklinde piramide sahip Almanya için söylenebilir.

3. Yönerge

① Birleşik Arap Emirliklerinin özellikle 2020 yılına ait piramidinde 25-29, 30-34 ve 35-39 yaş aralığındaki erkek nüfusun oranında bir dengesizlik göze çarpmaktadır. Bu dengesizliğin nedeni dış göçtür. Özellikle 1950'lerden sonra başlayan inşaat sektörü başta olmak üzere diğer sektörlerde çalışmak için ülkeye gelen erkek nüfus, zaman içerisinde piramidin bu kısmının daha geniş olmasına neden olmuştur.

Etkinlik No.: 38

Yönerge

① Aynı şekilde değişim göstermemiştir. Nüfus sürekli artarken artış hızı, bazı dönemlerde artış bazı dönemlerde ise azalma yönünde değişim göstermiştir. Bazı dönemlerde de yaşanan sosyal, ekonomik vb. olaylar nüfusun aynı oranda artmamasına neden olmuştur. Örneğin II. Dünya Savaşı öncesi ve sonrasındaki artış oranı aynı olmamıştır.

② 1940-1945 yılları arasındaki dönemde II. Dünya Savaşı'nın etkilerine bağlı olarak erkeklerin silahaltına alınması, evlilik ve doğumların azalması, ayrıca bebek ölüm oranlarının fazlalığı bu dönemdeki artışın en az olmasına neden olmuştur. 1955-1960 yılları arasındaki dönemde ise II. Dünya Savaşı koşullarının sona ermesiyle birlikte evlilik ve doğumların artması, sağlık koşullarının iyileşmesiyle ölümlerin azalması bu dönemin nüfus artış hızının en fazla olmasını beraberinde getirmiştir.

③ Grafikteki değişime bakıldığında sanayi ve hizmet sektöründe çalışanlarda artış ve tarım sektöründe çalışanlarda ise sürekli azalma söz konusudur. Bu durum ülke ekonomisindeki gelişmeyi göstermektedir. Sanayi ve hizmet sektöründeki gelişmeler, yeni iş imkânlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu sektörlerin sürekli gelişmesi zamanla kırdan kente göçün başlayıp gitgide artmasını sağlamıştır. Böylece kır nüfusunda azalma görülürken kent nüfusu artmıştır.

④ Ülkemizin yaş gruplarına göre nüfus değişimine bakıldığında genç nüfustaki artışın azaldığı ve yaşlı nüfusun ise arttığı görülmektedir. Bu durum gelecekte mevcut nüfusun yaşlanmasına, genç ve dinamik nüfusun azalmasına ve iş gücü ihtiyacının doğmasına neden olacaktır. Nitelikli ve dinamik nüfusun azalması, sağlık giderleri ile sosyal harcamaların artması gibi sorunlar da ekonomik açıdan çeşitli olumsuzlukların doğmasına yol açacaktır.

⑤ Ekonomik koşulların zamanla iyileşmesine bağlı olarak yeni imkânların ortaya çıktığı yerlerde ayrıca eğitim, sağlık vb. sosyal imkânların fazla olması kırdan kente sürekli göç yaşanmasına neden olmaktadır. Bu durum, kırsalda doğum oranlarının yüksek olmasına rağmen kırsal nüfus oranının azalmasına yol açmaktadır.

Etkinlik No.: 39

Yönerge

① Nüfus yoğunluğu toplam nüfusun yüz ölçümüne bölünmesiyle elde edilmektedir. Dolayısıyla nüfus fazlalığı yoğunluğun fazla olması için yeterli değildir. Konya ilinin yüz ölçümü büyük olduğu için km^2 ye düşen kişi sayısı Trabzon'dan daha azdır (Konya'da km^2ye 2.232.374 kişi/40.838 km^2=54,7 kişi, Trabzon'da ise 808.974 kişi/4.628 km^2 =74,7 kişi düşmektedir.).

②

	İller	Seyrek / Sık Nüfus	Fiziki Etmenler	Beşerî Etmenler
1	Muğla	Seyrek Nüfuslu	✓	
2	Bursa	Sık Nüfuslu	✓	✓
3	Trabzon	Sık Nüfuslu		✓
4	Ağrı	Seyrek Nüfuslu	✓	
5	Hakkari	Seyrek Nüfuslu	✓	
6	Şanlıurfa	Sık Nüfuslu	✓	✓

③ Çanakkale'nin sözü edilen olumlu koşullarının yanında önemli ulaşım yollarına uzak olması, ulaşımla birlikte ticaret vb. etmenlerin gelişmemesine bu nedenle de ilin az nüfuslanmasına neden olmuştur.

④ a) Bu genelleme hem fiziki hem de beşerî koşullarla ilgilidir. Kıyılarda iklim koşullarının elverişli olması ve verimli kıyı ovalarının varlığı, tarımsal faaliyetlerin gelişmesini; Akdeniz kıyılarında su sıcaklığı ve uzun güneşlenme süresi, deniz turizminin gelişmesini; denizlerimiz ise başta Karadeniz olmak üzere balıkçılık faaliyetlerinin gelişmesini sağlamıştır. Ayrıca ticaret ve yat limanları ticaret ve turizmin gelişmesini sağlamıştır. Bu durumlar kıyılarda nüfusun iç kesimlere göre daha yoğun olmasında etkili olmuştur.

b) Bu genellemeye uymayan il örnekleri Ankara ve Gaziantep olabilir. Ankara, başkent olması nedeniyle idari özelliğinden, ayrıca sanayi ve ticaretin gelişmiş olmasından dolayı yoğun bir nüfusa sahiptir. Gaziantep ise önemli ulaşım yollarının kesişme noktasında bulunması ve ticaret etkinliğinin fazla olmasından dolayı yoğun nüfusludur. Kastamonu ve Sinop'un da kıyıda yer almalarına rağmen yer şekillerinin engebeli oluşu, dağların kıyı boyunca uzanması, iç bölgelerle bağlantılarının zayıflığı, diğer deyişle hinterlantlarının darlığı bu illerin seyrek nüfuslu olmalarına neden olmuştur.

Etkinlik No.: 40

Yönerge

① Trabzon ve Gümüşhane arasındaki nüfus özelliklerini etkileyen fiziki faktörler genel olarak bakı, iklim şartları ve bitki örtüsünden kaynaklanmaktadır. İnfografik görsele göre Trabzon'un nüfusu ve nüfus yoğunluğu Gümüşhane'den daha fazlayken net göç hızı daha azdır. Trabzon'un Doğu Karadeniz Dağları'nın denize bakan yamacında yer alması diğer deyişle bakı durumu ikliminin farklı olmasını beraberinde getirmektedir. İklimin etkisi ise ekonomik etkinliklere yansıyarak tarım, ormancılık ve turizm faaliyetlerinin gelişmesine ve iş imkânlarının artmasına neden olmaktadır. İş imkânlarının fazlalığı da Trabzon'da nüfusun ve nüfus yoğunluğunun Gümüşhane'den fazla olmasına ve buna karşın net göç hızının daha az olmasına neden olmaktadır. Gümüşhane'nin iç bölgede yer almasının sonucu olarak iklimsel koşulları, ekonomisinin gelişmesine katkı sunmaktadır.

CEVAP ANAHTARLARI

2. Trabzon, İran-Trabzon transit yolu ve Gürcistan-Trabzon arasındaki sahil yolu üzerinde yer alır. Trabzon'un bu coğrafi konumu, hem bölgede üretilen ticari değeri yüksek ürünlerin (fındık, çay) üretimini ve bu ürünlerin pazarlara sunulmasını hem de bölgeler arası ticaretle birlikte Trabzon Limanı'nı geliştirmiştir. Farklı alanlarda istihdam sağlayan bu durum kentte nüfus yoğunluğunu artırmıştır. İş imkânlarının fazlalığı, Trabzon'daki net göç hızının Gümüşhane'den az olmasını sağlamıştır.

3. Son yıllarda ülkemizin genelinde farklı turizm türlerine olan yönelme doğa veya ekoturizmin gelişmesini sağlamıştır. Bu anlamda Trabzon'un sahip olduğu doğa ve kültürel geçmiş, turizm potansiyelinin açığa çıkmasını ve turist sayıları ile turizm gelirlerinin artmasını sağlamıştır. Özellikle kırsal kesimin de turizmin sunmuş olduğu imkânlardan nasibini alması istihdamı artırmış, il dışına göçün azalmasında da etkili olmuştur. Gümüşhane'nin ise turist sayısı ve turizm gelirleri düşüktür. Bu durum, bu sektördeki istihdamın ve gelirin azalmasına yol açarak göçün artmasında da etkili olmuştur.

4. Bu sorunun cevabı öğrenciye göre değişiklik göstermektedir.

Etkinlik No.: 41

1. Yönerge

1. Nüfus piramidinin kenarlarının düzleşmesi nüfus artış hızının düzenli olduğuna işaret ederken tabanındaki daralma nüfus artış hızının azaldığını göstermektedir. Nüfus artış hızının düşmesi, doğum ve ölüm oranlarının azalması, yaşlı nüfusun, ortanca yaşın ve ortalama ömrün arttığını göstermektedir. Nitekim piramidin üst kısmının geniş, yaşlı nüfus oranının da fazla olması bu durumu desteklemektedir. Yaşlı nüfusun ve genç nüfusun fazla olması bağımlılık oranının yüksek olduğunu göstermektedir.

2. Okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 2,8 olduğu ve bu oranın 2 milyondan fazla kişi olduğu ve bu kişilerin içerisinde ise kadınların önemli ölçüde yer tuttuğu düşünüldüğünde bu sayının azaltılması için gerekli uygulamaların yapılması gerektiği ortaya çıkar. Okuma yazma çağında olup okuma yazma bilmeyen nüfusla ilgili sosyal medya, basın ve medya yoluyla bilgilendirici, teşvik edici ve kamuoyu oluşturucu çalışmalar yapılabilir. Ayrıca okuma yazma kursları, okullarda farklı zamanlarda okuma yazma eğitimleri vb. çalışmalar yapılabilir. Bu çalışmalar günümüz koşullarına da uygun olarak uzaktan eğitim yoluyla da yürütülebilir.

3. Özellikle kırsal kesimden kentlere yapılan göçler, bu farkın doğmasındaki en önemli nedendir. Kentlerde iş imkânlarının fazlalığı, eğitim, güvenlik ve sosyal koşulların daha iyi olması, bu yönde bir göçü tetiklemiştir. Ayrıca kırsalda toprakların miras yoluyla bölünmesi, tarımda makineleşme, kırsal yerleşmelerin zamanla kent yerleşmeleri hâline dönüşmesi ve buradaki nüfusun kent nüfusuna dâhil olması da bu durumda etkili olmuştur.

2. Yönerge

Bu bölümle ilgili yazılacak olan metin öğrenciye göre değişiklik göstermektedir.

Etkinlik No.: 42

Yönerge

1. Son 30 yılda dünya üzerinde zorla yerinden edilmiş insan sayısı iki katına çıkarak 40 milyondan yaklaşık 80 milyona ulaşmıştır. Fakat bu süreçte dünya nüfusuna da yaklaşık 2,5 milyar insan eklenmiştir. Geri kalmış ülkelerde doğurganlık oranı daha fazladır. Dolayısıyla zorla yerinden edilme olaylarının yoğun şekilde yaşandığı bu ülkelerde nüfus da sürekli artış gösterdiği için yıllar içerisinde yer değişikliğine zorlanan insan sayısı da artmıştır.

2. Mülteci olayını normal göç olayından ayıran en önemli özellik, göçler için de geçerli olan nedenlerin mülteci hareketlerinde ani olarak meydana gelmesidir. Mültecilerin çoğu taşıyabileceklerinden daha fazlasını alamadan tüm mal varlıklarını geride bırakır. Modern göçleri kolaylaştıran teknolojik imkânlar mülteciler için geçerli değildir. Yürüyerek, bisikletle, arabalarla ya da teknelerle yola çıkarlar. Ayrıca mülteciler göçlerini kolaylaştıracak resmi belgelerden de yoksundur. Birçoğunun kimlikleri bile yoktur.

3. Mülteci göçlerini oluşturan başlıca sebepler; savaş, açlık, siyasi baskı, sosyal baskılar, yoksulluk ve aniden meydana gelen doğal felaketlerdir.

4. Teknoloji ile birlikte gelişmiş ülkeler katma değeri yüksek ürünler üretip daha da zenginleşirken geri kalmış ülkelerdeki fakirlik daha da derinleşiyor. Bu durum gelecekte de mülteci sorunlarının devam edeceğinin göstergesidir. Ayrıca küresel ısınmaya bağlı olarak artan kuraklık ve buzulların erimesiyle deniz seviyesinin yükselmesi de (deniz seviyesindeki yerlerin sular altında kalması ihtimali) gelecekte çevre mültecilerinin sayısını artırabilir.

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.:43

1. Yönerge

① a) 1, 8, 11, 14

b) 5, 10, 12, 15

c) 3, 6, 9, 16

d) 2, 4, 7, 13

② Türklerin Orta Asya'dan göçüne sebep olan ana faktör kuraklıktır. Çünkü kuraklık beraberinde hayvanlara otlak bulma ihtiyacını artırmış ve artan nüfusla birlikte bu durum daha büyük bir sorun hâline gelmiştir. Ayrıca boylar arası iç çekişmeler ve çevredeki devletlerin oluşturduğu dış tehditler de göçe neden olan siyasi faktörler olarak gösterilebilir. Tüm bunlara Türklerin esir düşmektense bağımsız yaşama istekleri ve yeni yerler fethetme arzusu da eklenince göç kaçınılmaz olmuştur.

③ Türkler Orta Asya'dan dört bir tarafa göç etmişlerdir. Sonuçları bakımından en önemli göç güzergâhı batı yönlü olandır. Çünkü batıya göç eden Türk kavimlerinden özellikle Hazar Gölü'nün kuzeyine yönelenler buradaki barbar kavimleri daha da batıya göç etmeye zorlamışlardır. Bu durum da Atlantik'e kadar yaklaşık bir asır sürecek bir göç dalgasını beraberinde getirmiştir. Bu göçlerin sonucunda da Roma İmparatorluğu parçalanmış ve Avrupa'nın bugünkü siyasi yapısının temelleri atılmıştır. Bu olaylar aynı zamanda İlk Çağ'ın sona erip Orta Çağ'ın başlamasına neden olmuştur.

Etkinlik No.: 44

1. Yönerge

① Net göçü pozitif olan iller Ankara, İstanbul ve Bursa'dır. Net göçü negatif olan iller Ordu, Çankırı ve Ağrı'dır.

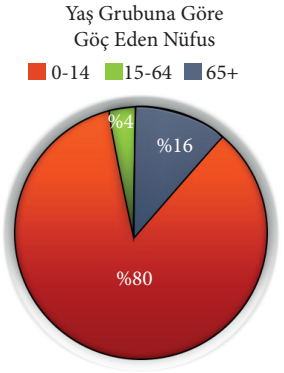
② Kentleri çekici hâle getiren özellikler:

- İş olanakları fazla ve çeşitli olması
- Gelişmiş eğitim hizmetleri
- Gelişmiş sağlık hizmetleri
- Kültürel aktivitelerin çeşitliliği (tiyatro, sinema, festival, konser vs.)
- Ulaşım olanaklarının gelişmiş ve çeşitli olması (kara yolları, hava yolları, demir yolları)
- Yüksek ücretler

③ 1950'den sonra ülkemizde sanayileşmeye bağlı olarak ortaya çıkan iş gücü açığı kentlere olan göçlerin hızlanmasında etkili olmuştur.

Kara yolu ulaşımındaki gelişme ise göçleri kolaylaştırmıştır.

2. Yönerge



③ Göç en fazla 15- 64 yaş grubundakiler katılmaktadır. Bunun nedeni 15- 64 yaş grubunun çalışma çağındaki nüfustan oluşmasıdır. Bu da göçün ekonomik nedene bağlı olarak gerçekleştiğini gösterir.

Etkinlik No.: 45

Yönerge

① Gerçekleştiği yere göre üç göç de dış göç olarak kabul edilir.

Oluşum şekline göre beyin göçü isteğe bağlı, mübadele göçü zorunlu, işçi göçü isteğe bağlı olarak gerçekleşir.

Göçü oluşturan nedenlere göre beyin göçü ekonomik ve sosyokültürel, mübadele göçü siyasi, işçi göçü ekonomik olarak gerçekleşir.

②
- Türkiye'de bilimsel çalışmaların gelişmesi
- Türkiye'deki bilimsel ürün üretimi
- Türkiye ekonomisine katkı
- Türkiye'nin tanıtımına katkı

③
- Yüksek ücretler
- Rahat çalışma koşulları
- Gelişmiş eğitim olanakları
- Alanlarında kariyer yapma, kendini geliştirme olanakları gibi fırsatlar sunmaktadırlar.

④ Dil, iletişim sorunları : Kültürel uyum sorunları, ait olma (aidiyet), vatan özlemi ve psikolojik sorunlardır.

Etkinlik No.: 46

Yönerge

① Hızlı göçün ortaya çıkardığı plansız kentleşmeye çözüm bulunmaya çalışılmaktadır.

Göç Alan Yerlerde Oluşan Mekânsal Etkiler	Etki Alanı
Artan göç iş çeşitliliğini arttırmaktadır.	Ekonomik
Göç cinsiyet yapısı dengesini bozmaktadır.	Demografik
Artan göçe bağlı olarak verimli tarım arazileri üzerinde konutlar yükselmektedir.	Çevresel
Farklı yörelerden gelen insanlara bağlı olarak kültürel çeşitlilik artmaktadır.	Soyokültürel
Ticaretin gelişmesine bağlı olarak kentin geliri artmaktadır.	Ekonomik
Büyük konut projeleri istihdam olanağı oluşturmaktadır.	Ekonomik

CEVAP ANAHTARLARI

③ Antalya'ya yönelik mevsimlik yabancı göçünün ve yerleşik yabancıların sosyal ve kültürel etkileri:

- Kültürel çeşitlilik fazladır.
- Kentte yabancı dil kursları yaygınlaşmaktadır.
- Kentte yabancı dile ilgi artmaktadır
- İlan ve tabelalarda yabancı dil kullanımı yaygındır
- Kentte eğlence mekânlarının sayısı oldukça fazladır.
- Kentin yiyecek, içecek tüketiminde çeşitlilik vardır.

④ Antalya'ya yönelik yoğun göçün belediye hizmetleri üzerindeki etkileri:

Belediyelerin su, elektrik, kanalizasyon, yol, kavşak düzenleme, toplu taşıma araç alımları vb. hizmet giderlerini artırmaktadır.

⑤ Antalya'ya yönelik göçlerin eğitim ve sağlık hizmetleri üzerindeki etkileri:

Göçle gelen nüfus artışına bağlı olarak sağlık ve eğitim yatırımları artmaktadır.

Sağlık ve eğitim kuruluşlarındaki yoğunluk hizmet kalitesini düşürmektedir.

Etkinlik No.: 47

Yönerge

① 1960'lı yıllardan sonra kentin nüfusundaki hızlı artış kentin alansal genişlemesini de beraberinde getirmiştir. 1960'lı yıllarda İstanbul Boğazı ve Marmara Denizi çevresinde daha dar bir alanda iken özellikle 2000'li yıllardan sonra kıyılardan içeri doğru çok hızlı bir şekilde çok geniş bir alana yayılarak doğuda Kocaeli, batıda Tekirdağ ile adeta birleşmiştir.

② Doğal kaynaklar üzerindeki etkileri:

- Su havzalarında daralma
- Tarım topraklarında daralma
- Canlıların yaşam alanınında bozulma
- Havanın bileşiminde bozulma

③ Kentte hızlı göçün yarattığı alansal genişleme ile ortaya çıkan çevre sorunları:

- Atıklarla tatlı su kaynaklarının kirlenmesi
- Yakıt kullanımındaki ve araç sayısındaki artışa bağlı hava kirliliği
- Katı ve sıvı atıklara bağlı toprak kirliliği
- Nüfus ve araç sayısındaki artışa bağlı gürültü kirliliği
- Ormansızlaşma
- Denizlerde kirlenme ve toplu balık ölümleri
- Görüntü kirliliği
- Ses kirliliği

④ İstanbul'a kırsaldan göç ile gelen kişilerin geldikleri kırsal yerleşimlerde göçten sonra meydana gelen sorunlar:

- Nüfusun azalması
- Kırsal kesimde tarım ve hayvancılıkta üretim kayıpları
- Kırsal yerleşmelerde büyük nüfus kayıpları ile yerleşmelerin harabeye dönmesi.
- İşgücü kaybı
- Kırsal yerleşmeye yapılan hizmetlerin azalması
- Görüntü kirliliği
- Ses kirliliği

Etkinlik No.: 48

Yönerge

① Birincil ekonomik faaliyetler: Ziraat, hayvancılık, balıkçılık
İkincil ekonomik faaliyetler: Sanayi, enerji üretimi
Üçüncül ekonomik faaliyetler: Turizm, ulaşım
Dördüncül ekonomik faaliyetler: Bilimsel çalışmalar
Beşincil ekonomik faaliyetler: Kamu yönetimi

② Şanlıurfa'nın ekonomik faaliyetlerini ayırt ederken kullanılan ölçütler: Birincil ekonomik faaliyetlerde üretilen ürünler doğrudan kullanılabilir. İkincil ekonomik faaliyetler ham maddeyi işlemeye ve yeni bir ürüne dönüştürmeye dayalı faaliyetleridir. Üçüncül ekonomik faaliyetlerde mal değil hizmet üretimi vardır. Dördüncül ekonomik faaliyetler bilgi toplama, bilgiyi işleme ve araştırma faaliyetlerini kapsar. Beşincil ekonomik faaliyetlerde kamunun karar verme ve organize etme işleri vardır.

③ Şanlıurfa'daki birincil ekonomik faaliyet olan ziraat faaliyetlerine bağlı pamuk üretimi ikincil ekonomik faaliyetlerden tekstil sanayisinin hammaddesini oluşturmaktadır. Aynı şekilde birincil ekonomik faaliyet olan hayvancılık faaliyetlerine bağlı deri üretimi, ikincil ekonomik faaliyet olan ayakkabı sanayisinin ham maddesini oluşturmaktadır.

④ Birincil ekonomik faaliyetler: Ziraat, balıkçılık, madencilik, hayvancılık, ormancılık.
İkincil ekonomik faaliyetler: İnşaat, sanayi, enerji üretimi.
Üçüncül ekonomik faaliyetler: Ulaşım, ticaret, turizm, eğitim, sağlık, bankacılık, sigortacılık vb.
Dördüncül ekonomik faaliyetler: Araştırma, geliştirme, bilgiyi işeme, bilgiyi yayma vb.
Beşincil ekonomik faaliyetler: Kamu ve özel sektörlere ait karar verme birimlerine ait hizmetler
(Valilik ve kaymakamlık).

Etkinlik No.: 49

Yönerge

① Ülkemizi ziyaret eden yabancılar gelmeden önce ülkemiz ile ilgili bilgileri internet, gazete, dergi, televizyon, radyo, broşür vb. iletişim araçlarıyla elde eder.

② Teknolojik gelişmelere bağlı olarak iletişim ve ulaşım araçları ile ulaşım sistemlerinde meydana gelen gelişmeler insanların daha hızlı, kolay ve konforlu seyahat etmesini beraberinde getirmiştir. Bunun sonucunda turizm amaçlı seyahatler de artmıştır.

③ 2018'de en fazla turist çeken illerimizden İstanbul'a dünyanın birçok noktasından hava yoluyla ulaşım sağlanabildiği gibi demir yolu, kara yolu, deniz yolugibi farklı imkânlarla da ulaşım sağlanabilmektedir. Antalya da İstanbul gibi gelişmiş ulaşım altyapısına sahiptir. Ancak Antalya'nın demir yolu bağlantısı bulunmamaktadır.

④ Antalya'ya hangi ulaşım sistemleri ile ulaşabilecekleri, konaklama tesisinin kent merkezine uzaklığı ve ulaşım seçenekleri gibi bilgilere ihtiyaç duyar.

⑤ Türkiye'nin üç kıtanın geometrik merkezinde olması kara yolları, hava yolları ve demir yolları açısından avantaj sağlar. Üç tarafı denizler ile çevrili olması, bu denizlerin İstanbul ve Çanakkale boğazları ile bağlantılı olması Türkiye'ye deniz ulaşımı açısından büyük avantaj sağlar.

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.: 50

Yönerge

1. Gelişmiş ülkeler: Avustralya ve Norveç
   Gelişmekte olan ülkeler: Meksika ve Malezya
   Az gelişmiş ülkeler: Etiyopya ve Mali

2. Mali'de tarımda çalışan nüfusun oranının diğer sektörlere göre çok yüksek olmasının nedeni, sanayi ve hizmetler sektörlerinde yeterince istihdam alanının oluşmamasıdır. Tarımda makine kullanımı sınırlı olduğu için emek yoğun bir tarım yapılmaktadır.

3. Norveç'te tarım ve sanayi sektörlerinde çalışan nüfusun hizmetler sektörüne göre düşük olmasının nedeni, gelişmiş ülkelerde teknolojik gelişmelere bağlı olarak tarım ve sanayide insan gücüne daha az ihtiyaç duyulmasıdır.

4. Ülkelerin gelişmişliklerini gösteren ölçütlere göre Avustralya ve Etiyopya'nın karşılaştırılması:

Avustralya	Etiyopya
Kişi başına düşen milli gelir yüksektir.	Kişi başına düşen milli gelir düşüktür.
Teknoloji ihracatı yapar.	Teknoloji ithalatı yapar.
Nüfus artış hızları düşüktür.	Nüfus artış hızları yüksektir.
Ortalama yaşam süresi uzundur.	Ortalama yaşam süresi kısadır.
Okuryazar oranı yüksektir.	Okuryazar oranı düşüktür.
İşsizlik oranları düşüktür.	İşsizlik oranları yüksektir.
Çalışan nüfusun sektörlere göre dağılımında hizmetler birinci sırada iken tarım son sıradadır.	Çalışan nüfusun sektörlere göre dağılımında tarım birinci sırada iken sanayi son sıradadır.
Bebek ölüm oranları düşüktür.	Bebek ölüm oranları yüksektir.
Kentsel nüfus oranı yüksektir.	Kentsel nüfus oranı düşüktür.
Satın alma gücü yüksektir.	Satın alma gücü düşüktür.

Etkinlik No.: 51

1. Yönerge

1. 1. İstanbul ve Çanakkale Boğazları
   2. Cebelitarık Boğazı
   3. Korint Kanalı
   4. Messina Boğazı
   5. Süveyş Kanalı
   6. Babülmendep Boğazı
   7. Hürmüz Boğazı
   8. Malakka Boğazı
   9. Macellan Boğazı
   10. Panama Kanalı
   11. Dover Boğazı
   12. Kiel Kanalı

2. Kanal İstanbul, planlandığı stratejik konum gereği ile dünyanın en önemli su yolu güzergâhlarından biri olacaktır. Boğazın ticari hacmi genişleyecek ve jeopolitik önemi artacaktır.

   Kanal İstanbul'un çevresinde oluşturacağı en temel olumlu etki İstanbul Boğazı'ndaki gemi trafiğini rahatlatması olacaktır. Kanal İstanbul ile İstanbul Boğazı'ndan geçen nükleer bomba eşdeğerindeki 10 bin tankere buradan geçiş sağlanacak ve boğazın yükü azaltılacaktır. Kanalın bölgede oluşturacağı en temel olumsuz etki ise çevreseldir. Kanalın çevresindeki ekosistemi bozması ve geri dönüşü imkânsız bir çevresel hasar bırakması da öngörüler arasındadır.

2. Yönerge

1. Özellikle son yıllarda havaalanları ve havalimanları küresel çapta ciddi mesafe katetmiştir. Giderek gelişen ve yaygınlaşan bu yapıların sunduğu hizmet de her geçen gün ucuzlamaktadır. Ayrıca uçaklarda artan kapasite ve konfor da bu ulaşım şeklini daha cazip hâle getirmiştir. Halihazırda en hızlı ve güvenilir ulaşım şekli olan hava yolu ile yolcu taşımacılığı bu nedenlerden dolayı son yıllarda ciddi ivme kazanmıştır. 2000 yılında 1,6 milyar olan yolcu sayısı 2017'de 4,1 milyara çıkmıştır.

2. İstanbul Havalimanı tam kapasiteyle hizmete girdiğinde Avrupa hava sahasını yeniden yapılandırılacağı ve kıtalar arası uçuş güzergâhlarının da büyük ölçüde değişeceği öngörülmektedir.

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.: 52

1.Yönerge

① Gelecekte yük taşımacılığında deniz yolunun daha fazla kullanılması öngörülmektedir. Deniz yolları yol yapım ve bakım maliyetlerinin olmaması, birim taşıma maliyetlerinin çok düşük olması, çok büyük miktarlarda yük taşınabilmesi, trafik yoğunluğu ve kaza riskinin çok az olması gibi büyük avantajlara sahiptir. Gelişen teknoloji ile birlikte yük gemilerinin daha da hızlanması ve uzun yolculuklarda mürettebatın gemi içindeki ihtiyaçlarının daha iyi karşılanabilir hâle gelmesi beklenmektedir. Bu durum da uluslararası yük taşımacılığı ile gerçekleştirilen ticaretin hızının ve niteliğinin artacağının göstergesidir.

② Gelecekte yük taşımacılığında kara yolunun daha az kullanılması öngörülmektedir. Kara yollarının birtakım dezavantajları vardır. Kara yolu taşımacılığı; trafik problemleri, fazla yakıt tüketimi, çevre ve gürültü kirliliği gibi olumsuz durumlara sebebiyet vermesinin yanı sıra yüksek kaza riski taşır. Kara yollarının birim taşıma maliyetleri oldukça yüksektir. Kara yolu taşımacılığı, özellikle uluslararası siyasi ve ekonomik pozisyonda meydana gelen gelişmeler karşısında aşırı hassas ve kırılgan bir yapıya sahiptir. Ayrıca çok büyük miktarlardaki yükler için kara yolu araçlarının boyutlarında yetersizlik söz konusudur. Tüm bu durumlardan dolayı gelecekte uluslararası yük taşımacılığında kara yolunun oranının azalmasının hem çevresel hem de ekonomik olarak olumlu katkıları olacaktır.

2.Yönerge

① Türkiye; Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının arasında köprü konumunda bulunan ve jeopolitik açıdan son derece kritik öneme sahip bir ülkedir. Türkiye'nin doğusunda ve güneyinde enerji kaynakları ve ham madde bakımından zengin ülkeler yer alırken batısında da gelişmiş sanayi ve teknolojiye sahip ülkeler yer almaktadır. Dolayısıyla Türkiye, bu iki hat arasında bağlantının sağlandığı devasa bir köprüdür. Bu yüzden ülkemizden birçok boru hattı geçmekte ve yenileri de planlanmaktadır.

② Türkiye'nin "Enerji Merkezi" hâline gelmesi iyi bir diplomasi, ticari anlaşmalardaki yüksek çıkarların gözetilmesi ile gerçekleştirilebilirse Türkiye bölgede daha güçlü bir ülke hâline gelebilir. Enerji kaynakları konusunda Rusya, Arap ülkeleri ve İran'a bağımlı olmaktan kurtulmanın yollarından ilki, ülke kaynaklarının tamamının devreye alınması diğeri de, boru hatları ticaretinden azami ölçüde yararlanarak enerji kaynaklarına ödenen miktarın azaltılmasıdır.

Etkinlik No.: 53

Yönerge

① Houston, Birmingham, Washington ve New York tedbir alabilir. Uydu fotoğrafları ve CBS sistemi ile rüzgârın yönü ve etkileyeceği alanlar belirlenmiştir. Bu bölgedeki insanlar tedbir almak için zaman kazanmış olur.

② Fırtınanın etkili oldugu alanları belirler. Bilgi akışını hızlandırır. Etkili ve doğru analiz yapar. Uyarı yaparak afette can ve mal kaybını azaltır. Afet sonrası doğru ve hızlı müdahale yapılmasını sağlar.

③ CBS'nin konumsal veri yönetimi, konumsal analiz ve grafik görüntüleme kapasitesi ile deprem, sel, heyelan, yangın, volk nizma, fırtına ve salgın hastalıklar gibi afetlerin etkisi azaltılabilmektedir.

Etkinlik No.: 54

1. Yönerge

① Arazinin engebeli olması, tabakalarda killi ve geçirimsiz katmanın bulunması ve tabaka uzanış doğrultusunun eğim yönünde olmasıdır.

② Bitki örtüsünün aşırı tahrip edilmesi, toprağın aşırı işlenmesi, meraların aşırı otlatılması, toprağın eğime paralel sürülmesi, anızları yakmak, usulsüz tarla açmak.

2. Yönerge

Afetler	Görsel No.
Rusya'nın Çernobil Nükleer Tesisi'nde 1986 yılında yaşanan patlama, birçok insanın ölümüne neden oldu. Asit ve radyasyon içeren yağmurlar Karadeniz çevresindeki birçok ülkede uzun yıllar yaşanacak çevre ve sağlık sorununa yol açmıştır.	6
Japonya'da 2011 yılında yaşanan tsunami birçok can ve mal kaybına neden oldu.	5
Dünya'da her yıl 24 milyar ton verimli tarım toprağı kaybediliyor. Bu toprak kayıplarının büyük bir kısmı da Asya kıtasındadır.	3
ABD'nin Colorado eyaletinin kırsal bölgelerinde meydana gelen hortum, maddi hasara neden oldu.	2
Sudan'da 9 Eylül 2020 tarihin de meydana gelen selde 103 kişi yaşamını yitirdi, 50 kişi yaralandı ve 69551 ev hasar gördü.	4
Avustralya Eylül 2019'da orman yangınlarına teslim oldu. Mega olarak değerlendirilen yangınlar milyonlarca hektarlık ormanlık alanın yok olmasına neden oldu.	1

CEVAP ANAHTARLARI

Etkinlik No.:55

Yönerge

1. III ve IV

2. Depremler ve volkanik faaliyetlerin harita 3'te işaretli olan sahalardan I, II ve V de etkileri en azdır. Harita 3'te I numara ile gösterilen İskandinav Yarımadası, II numara ile gösterilen Sahra Çölü, V numara ile gösterilen Avustralya'nın orta kısmındaki çöl bölgesi levha sınırlarına ve fay hatlarına uzaktır. Bundan dolayı bahsi geçen bölgelerde depremler ve volkanik faaliyetler az görülür.

3. İzlanda' da yer alan Eyjafjallajökull Volkanik Dağı'nın patlaması sonucu Avrupa'ya yayılan kül ve toz bulutu 14-21 tarihleri arasında hava ulaşımının durmasına sebep olmuştur. Hava ulaşımının kesintiye uğraması, insanların ülkelerine dönmelerini engellerken ticaretin aksamasına ve bu ülkelerin maddi zarara uğramasına yol açmıştır.

4. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi afetlerde meydana gelen can ve mal kaybının farklı olmasının nedenlerindendir. Haiti'deki depremin büyüklüğü Japonya'dan daha az olmasına rağmen can kaybının Japonya'dan fazla olmasında afetlere karşı alınan tedbirlerin yeterli olmaması, halkın afet bilincinin eksik olması, binaların depreme uygun yapılmaması ve binaların inşasında kalitesiz malzemelerin kullanılması etkili olmuştur. Japonya'da can kaybının Haiti'den az olmasını afet bilincinin yüksek olmasına, binaların depreme dayanıklı ve sağlam malzemeden yapılmasına, binaların yapımında kullanılan sistemlerin gelişmiş olmasına, afet yönetim politikaları, bilim ve teknoloji kullanımının yeterli olmamasına bağlıdır.

Etkinlik No.: 56

Yönerge

1.

Öğrenci Adı	Afetin Adı	Afetin Görüldüğü Yerin Numarası
Cansın	Kuraklık	IV
Deniz	Sel ve taşkınlar	III
Ece	Fırtına	I
Ezgi	Çığ	II

2. Cansın'ın yaşadığı ülkede kuraklık, yavaş gelişen fakat etkisi geniş olan bir olaydır. İnsanların hayatta kalabilmesi ve ekonomik faaliyetlerini sürdürebilmesi için suya ihtiyacı vardır. Kuraklığın ekonomik, sosyal ve çevresel etkileri vardır.
Ekonomik Etkiler: ürün kaybı, yiyecek üretiminde kayıplar, nehir ve baraj göllerinde su kaybı, enerji üretiminde kayıplar, finansal kayıplar, işsizlik.
Sosyal Etkiler: yiyecek kıtlığı, yoksullukta artış, göç ve sosyal huzursuzluk, kırsal alandaki yaşam seviyesinde düşüş.
Çevresel Etkiler: toprak, su ve rüzgâr erozyonu, hayvanlara ve hayvanların yaşam alanlarına etki, bitki alanlarına zarar.

3. Deniz'in yaşadığı ülkede yaz mevsiminde düşmektedir. Sel ve taşkınların yaşanması, can ve mal kaybı, tarım alanlarının sular altında kalması ve birim alandan elde edilen verimin düşmesi, suların kirlenmesi ve salgın hastalıkların yaşanması neden olur.

4. Yaşanan fırtınalar, bazen meteorolojik kökenli afetlere bazen de diğer afetlerin oluşmasına ve yayılmasına neden olur. Fırtınalar şiddetli yağışlar sonucu deniz kabarması, sel ve taşkınlar, yıldırım düşmesi, orman yangınları ve deniz kazalarına neden olur.

5.
- Asya'da Himalaya Dağları
- Avrupa'da Alpler
- Kuzey Amerika'da Kayalık Dağları
- Güney Amerika'da And Dağlarında

Çığ dağlık ve engebelik alanlarda kar yağışının yoğun olarak görüldüğü yüksek kesimlerde görülür.

Etkinlik No.: 57

Yönerge

1. Kuraklıktan en fazla etkilenen bölgeler Karadeniz Bölgesi'nin orta ve doğu kesimleri, İç Anadolu'nun doğusu, Doğu Anadolu'nun kuzey ve doğusu ile lokal olarak Marmara Bölgesinde Tekirdağ, Edirne, Yalova, Bursa, Ege Bölgesinde Kütahya, Uşak, Burdur ve Orta Karadeniz Bölümü'nde Samsun çevresidir.

2. İnsanların tarımsal sulamada yanlış yöntemleri kullanması, günlük bireysel su tüketiminin fazlalığı, yer altı sularının aşırı kullanımı, temiz su kaynaklarının kirletilmesi gibi faaliyetler kuraklığın artmasına neden olmaktadır.

3. 1. Yağış azlığı
2. Buharlaşma
3. Sulama ve kullanma suyu yetersizliği
4. Bitki ve hayvan türlerinin azalması
5. Sulama ve kullanma suyu yetersizliği
6. Ürün kıtlığı

Etkinlik No.: 58

Yönerge

1. Türkiye'de deprem riskinin en az olduğu alanlar Konya ve Karaman Çevresi, Mardin ve Çevresi, Doğu Karadeniz, Ergene Ovası, Tuz gölü ve Çevresi, Sinop ve çevresi, Anamur ve çevresidir.

2. Karadeniz Bölgesi. Bölgede heyelanın fazla olmasının nedenleri; arazi eğiminin fazla olması, tabakaların uzanış doğrultusu, tabakaların yapısı, sağanak yağışlar ve beşerî faaliyetlerle (yol yapımı, maden arama) doğal dengenin bozulmasıdır.

3. Bitki ve hayvan türleri azalır, yer altı ve yer üstü sularının beslenmeleri azalır, erozyon artar, sel ve taşkınlar artar, oksijen üretimi azalır, havaya salınan karbondioksit miktarı artar.

4. Çığ afeti en fazla Tunceli, Bitlis, Bingöl, Hakkari, Bayburt, Artvin ve Ağrı illerinde etkilidir. Arazinin dağlık ve engebelik olması, yükseltinin ve kar yağışının fazla olmasıdır.

CEVAP ANAHTARLARI

5.

İller	Deprem	Heyelan	Orman Yangınları	Çığ
Antalya	X		X	
Artvin		X		X
İzmir	X		X	
Kastamonu	X	X		
Muğla	X		X	

Etkinlik No.: 59

Yönerge

1. Depremde can ve mal kaybını azaltmak için binalar depreme karşı hazırlamalıdır. Binalar depreme dayanıklı ve uyumlu yapılmalı, mevcut binaların dayanıklılığı artırılmalı ve depreme karşı sigorta yaptırılmalıdır.

2. Deprem çantasına bir kişiye üç gün yetecek kadar su ve bozulmaya karşı dayanıklı yiyecek konulmalıdır. Pilli radyo, el feneri, yedek pil, ilkyardım çantası, yardım çağırmak için düdük konulmalıdır. Mevsime uygun temiz giysi, çok amaçlı konserve açacağı, düzenli kullanılan ilaçlar, önemli evraklar ve kişisel hijyen malzemelerinin konulması gereklidir.

3. Deprem esnasında yapılması gereken önemli eylemler şunlardır; Kesinlikle panik yapmamalıdır. Eller başın ve ensenin üstünü kapatılarak sağlam bir nesnenin yanında çök-kapan-tutun hareketleri yapılmalıdır. Pencerelerden ve kişiye zarar verecek eşyalardan uzak durulmalıdır. Sarsıntı bitmeden dışarıya çıkılmamalıdır. Elektrik düğmelerin dokunulmamalı, asansör ve merdivenler kesinlikle kullanılmamalıdır. Açık alanda ağaç, bina, elektrik direği, köprü ve tünellerden uzak durulmalıdır. Denize yakın bölgelerde kıyıdan uzak durmalıdır.

4. Deprem sonrasında yapılması gerekenler şunlardır: Önce kendimizi emniyete almak, çevrede yardıma ihtiyaç duyanlara yardım etmek, evde elektrik, gaz ve su vanalarını kapatmak, afet ve acil durum çantasını alarak toplanma yerlerine gitmek, radyo ve televizyon gibi kitlesel haberleşme araçlarını takip etmek, cadde ve sokakları acil yardım araçları için boş bırakmak, artçı depremler olabileceğinden eve girmemek ve telefon hatlarını uzun süre meşgul etmemektir.

5. Deprem sonrasında yapılmaması gerekenler şunlardır: Deniz kıyılarında ve elektrik direklerinin yanında durmak, araçla tünele girmek, eve girmek, telefonları sürekli meşgul etmek, elektrik, gaz ve su vanalarını kapatmamak, yolları kapatacak şekilde araç park etmek, binaların yakınında bulunmaktır.

Etkinlik No.: 60

Yönerge

1. Şehirlerde yer altı suyunu beslemek için su geçiren beton ve asfalt kullanılmalıdır. Park ve yeşil alanlar artırılmalı ve yeşil koridorlar oluşturulmalıdır. Yağmur suyunu biriktirecek alanlar oluşturulmalı ve yağmur suyunun kirlenmesi önlenmelidir. Kanalizasyon sistemleri sel oluşumunu azaltacak şekilde düzenlenmeli, cadde, sokak ve meydanlar ağaçlandırılmalıdır.

2. Günlük su kullanımında şunlara dikkat etmelidir: Musluklar gereksiz yere açık bırakılmamalı ve su kaçağı olan musluklar tamir edilmelidir. Sebze ve meyveleri akan suda yıkamamalı, bulaşık ve çamaşır makinesi kullanılmalıdır. Duş alırken, el yüz yıkarken ve diş fırçalarken su gereksiz yere akıtılmamalı ve balkonlar hortumla yıkamamalıdır. Bahçe çeşme suyu ile sulanmamalıdır.

3. Küresel iklim değişikliğine neden olan sera gazlarının kullanımını azaltmak için petrol, linyit, doğal gaz gibi fosil yakıtlar kullanılmamalıdır. Ormanlık alanlar korumalı ve ağaçlandırma artırmalıdır. Tarlalardaki anızlar yakmamalı ve fabrika bacalarına filtre takılmalıdır. Sığır ve koyun gibi hayvanların yetiştirilmesi azaltılmalı ve atıklar değerlendirilmelidir.

4. Tarımda vahşi sulama yöntemi yerine yağmurlama ve damlama yöntemlerini tercih etmeliyiz.

KAYNAKÇA

Etkinlik No.: 1

Ayaz, E.M. (2017), Yeryuvarının Zonlu İçyapısı, Yerbilim Kaynaklarının Sınıflandırılması ve Granitoyidlere Bağlı Olarak Gelişen Maden Yatakları, MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni, Sayı 23, s. 1-12.

Etkinlik No.: 2

Erkal, T. (2020), Yapısal Jeomorfoloji. Ankara: Pegem Akademi.
http://yunus.hacettepe.edu.tr/~kdirik/FJ_20_levha%20tektonigi.pdf (E.T: 28/12/2020-10.43)

Etkinlik No.: 3

https://ucmp.berkeley.edu/help/timeform.php (E.T: 04/01/2021-10.15)
https://www.nps.gov/subjects/geology/time-scale.htm (E.T: 07/01/2021-15.40

Etkinlik No.: 4

http://yerbilimleri.mta.gov.tr/anasayfa.aspx (E.T: 12/01/2021-11.28)

Etkinlik No.: 5

Koç, H. (2020), Yeri Şekillendiren İç Kuvvetler: Orojenez ve Epirojenez, Alım, M. (Ed.) içinde, Yer Bilimi italik, (s.110-123), Ankara: Pegem Akademi.

Etkinlik No.: 6

Doğanay, H. (2017), Coğrafya Bilim Alanları Sözlüğü. Ankara: Pegem Akademi.
Aydın,F., Sağdıç, M., (2020), Yeri Şekillendiren İç Kuvvetler: Deprem ve Volkanizma, Alım, M. (Ed.) içinde, Yer Bilimi italik, (s.126-151), Ankara: Pegem Akademi

Etkinlik No.: 7

https://www.mta.gov.tr/v3.0/ (E.T: 20/01/2021-12.54)

Etkinlik No.: 8

Polat,S., Güney, Y. (2013), Damsa Çayı Vadisinde (Cemil-Şahinefendi Köyleri Arası) Kaya Düşmesi Olayı İle Peribacası Oluşumu Arasındaki İlişki, Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı: 28, s. 18-46
Polat,S. (2011), Türkiye'de Traverten Oluşumu, Yayılış Alanı ve Korunması, Marmara Coğrafya Dergisi, Sayı: 23, s. 389-428

Etkinlik No.: 8

Atalay, İ.(1997) Türkiye Coğrafyası, İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi.

Etkinlik No.: 9

Atalay, İ.(1997) Türkiye Coğrafyası, İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi.

Etkinlik No.: 10

Atalay, İ.(1997) Türkiye Coğrafyası, İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi.

Etkinlik No.: 11

Atalay, İ. (2012). Genel Fiziki Coğrafya. İzmir: Yazarın Kendi Yayını.
Erinç, S. Güncelleştiren: Ertek, A., Güneysu, C. (2000). Jeomorfoloji I. İstanbul: Der.

Etkinlik No.: 12

Erinç, S. Güncelleştiren: Ertek, A., Güneysu, C. (2000). Jeomorfoloji I., II. İstanbul: Der.

Etkinlik No.: 13

Atalay, İ. (2015). Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği. İzmir: Yazarın Kendi Yayını.
Doğanay, H., Sever, R. (2016). Genel Fiziki Coğrafya. Ankara: Pegem Akademi.

Etkinlik No.: 14

Atalay, İ. (2015). Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği. İzmir: Yazarın Kendi Yayını.
Doğanay, H., Sever, R. (2016). Genel Fiziki Coğrafya. Ankara: Pegem Akademi.
Yazıcı, H., Koca, N. (Ed.) (2016). Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği. Ankara: Pegem Akademi.

Etkinlik No.: 15

Atalay, İ. (2015). Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği. İzmir: Yazarın Kendi Yayını.
Yazıcı, H., Koca, N. (Ed.) (2016). Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği. Ankara: Pegem Akademi

Etkinlik No.: 16

Hoşgören, Y. (2015). Hidrografyanın Ana Çizgileri I., II. İstanbul: Çantay

Etkinlik No.: 17

Atalay, İ.(1997) Türkiye Coğrafyası, İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi.

Etkinlik No.: 18

Atalay, İ.(1997) Türkiye Coğrafyası, İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi.

Etkinlik No.: 19

ABahadır, M. (2013). Akşehir Gölü'nde Alansal Değişimlerin Uzaktan Algılama Teknikleri ile Belirlenmesi. Marmara Coğrafya Dergisi Sayı: 28, 246-275.

Etkinlik No.: 20

https://msu.edu.tr/mavivatandanacikdenizleredergisi/mavivatan5.pdf (E.T: 26.01.2021-19.19)

Etkinlik No.: 21

Atalay, İ. (2012). Genel Fiziki Coğrafya. İzmir: Yazarın Kendi Yayını.

Etkinlik No.: 22

Erinç, S. Güncelleştiren: Ertek, A., Güneysu, C. (2000). Jeomorfoloji I. İstanbul: Der.

Etkinlik No.: 23

Atalay, İ. (1982). Türkiye Jeomorfolojisine Giriş. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.

Etkinlik No.: 24

Atalay, İ. (1982). Türkiye Jeomorfolojisine Giriş. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.

KAYNAKÇA

Etkinlik No.: 25

https://www.researchgate.net/publication/309740469_Tarim_arazilerinin_korunmasi_ve_etkin_kullanilmasina_yonelik_politikalar_uzmanlik_tezi (E.T: 26.01.2021-19.19)

Etkinlik No.: 26

Kutlu, Ö., Doğan, C. D. ve Karakaya, İ. (2014). Ölçme ve Değerlendirme: Performansa ve Portfolyoya Dayalı Durum Belirleme. Ankara: Pegem Akademi.

Etkinlik No.: 27

Atalay, İ.(1994) Genel Fiziki Coğrafya, İzmir, Ege Üniversitesi Basımevi.

Etkinlik No.: 33

www.kopenhag.be.mfa.gov.tr (E.T: 10.01.2021- 11.25)

www.worldbank.org (E.T: 09.01.2021- 21.30)

www.insamer.com (E.T: 10.01.2021-12.00)

Etkinlik No.: 34

www.worldbank.org (E.T: 09.01.202120.15)

Etkinlik No.: 35

www.worldpopulationhistory.org (E.T: 17.012021- 12.30)

Etkinlik No.: 36

www.mfa.gov.tr (E.T: 16.01.2021)

Etkinlik No.: 37

Tümertekin, E. ve Özgüç, N. (2010). Beşeri Coğrafya: İnsan, Kültür, Mekan. Çantay Kitabevi, İstanbul.

Etkinlik No.: 38

https://www.populationpyramid.net/democratic-republic-of-the-congo/2020/ (E.T: 26.12.2020 15.30)
https://www.populationpyramid.net/germany/2020/ (E.T: 26.12.2020 15.50)
https://www.populationpyramid.net/united-arab-emirates/2020/ (E.T: 27.12.2020 11.10)
https://www.populationpyramid.net/united-arab-emirates/1950/ (E.T: 27.12.2020 11.15)

Etkinlik No.: 39

https://www.tuik.gov.tr

Etkinlik No.: 40

https://www.tuik.gov.tr

Etkinlik No.: 41

https://www.tuik.gov.tr

Etkinlik No.: 43

Tümertekin, E. ve Özgüç, N. (2010). Beşeri Coğrafya: İnsan, Kültür, Mekan. Çantay Kitabevi, İstanbul.
https://www.unhcr.org/figures-at-a-glance.html (E.T: 25.01.2021-15.16)
https://www.unhcr.org/tr/ (E.T: 25.01.2021-15.33)

Etkinlik No.: 44

Tümertekin, E. ve Özgüç, N. (2010). Beşeri Coğrafya: İnsan, Kültür, Mekan. Çantay Kitabevi, İstanbul.

Etkinlik No.: 45

Tümertekin, E. ve Özgüç, N. (2010). Beşeri Coğrafya: İnsan, Kültür, Mekan. Çantay Kitabevi, İstanbul.

Etkinlik No.: 46

https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=53pgUZ1zwwdHxoWemCMsHH7slKx6XNpbpjsUCGf0Kt9e4cwZlCIyjs10qQSHyiiG (E.T: 22.12.2020 -15.00)

https://data.tuik.gov.tr/Bulten/DownloadIstatistikselTablo?p=VSA20kkusRt45BY8JU0enhiaiorAsqRMQSWJMCQbu1phjEEdgGIWcfm1jHifJYu7 (E.T: 23.12.2020 -16.00)

Etkinlik No.: 52

Akkaya, M.A. (2015) "Kanal İstanbul" Projesi Karadeniz Kıyısındaki Devletlerle Olan İlişkilerimize Etkisi ve Montrö Sözleşmesi, ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, Cilt 5, Sayı:12

T.C. Kalkınma Bakanlığı, On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu, (2018), Ankara.

Etkinlik No.: 53

Atalay, İ. (2011). Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya. Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir.

T.C. Kalkınma Bakanlığı, On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu, (2018), Ankara.

https://21yyte.org/tr/merkezler/islevsel-arastirma-merkezleri/enerji-ve-enerji-guvenligi-arastirmalari-merkezi/boru-hatlarinin-onemi (Erişim Tarihi: 29.01.2021)

Etkinlik No.: 59

www.mgm.gov.tr

GÖRSEL KAYNAKÇA

Etkinlik No.: 1

Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 2

Harita 1: Komisyon Çizimi

Görsel 1: www.tr.123rf.com, 118667451

Etkinlik No.: 4

Harita 1: Komisyon Çizimi

Harita 2: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 5

Görsel 1: www.123rf.com, 155284851

Görsel 2: MEB Arşivi

Harita 1: http://cografyaharita.com/haritalarim/1i_dunya_fiziki_haritasi.png

Etkinlik No.: 6

Şekil 1: Komisyon Çizimi

Şekil 2: Komisyon Çizimi

Harita 1: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 7

Görsel 1 : MEB Arşivi

Görsel 2: MEB Arşivi

Görsel 3: MEB Arşivi

Görsel 4: MEB Arşivi

Görsel 5: MEB Arşivi

Görsel 6: MEB Arşivi

Görsel 7: MEB Arşivi

Görsel 8: MEB Arşivi

Görsel 9: MEB Arşivi

Görsel 10: MEB Arşivi

Etkinlik No.: 8

Görsel 1: www.tr.123rf.com, 147962454

Görsel 2: www.tr.123rf.com, 128300159

Görsel 3: www.tr.123rf.com, 151427998

Görsel 4: www.tr.123rf.com, 79543075

Etkinlik No.: 9

Şekil:Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 10

Harita 1, Harita 2, Harita 3: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 11

Harita 1: MEB Arşivi

Görsel 1: MEB Arşivi

Görsel 2: MEB Arşivi

Görsel 3: MEB Arşivi

Görsel 4:MEB Arşivi

Etkinlik No.: 12

Görsel 1: www.shutterstock.com, 1095455678

Etkinlik No.: 13

Görsel 1: MEB Arşivi

Etkinlik No.: 14

Görsel 1: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 15

Harita 1: MEB Arşivi

Etkinlik No.: 16

Harita 1: MEB Arşivi

Etkinlik No.: 17

Harita 1: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 18

Harita 1: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 19

Haritalar: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 20

Harita 1: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 21

Görsel: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 22

Harita 1: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 23

Görsel 1: MEB Arşivi

Etkinlik No.: 24

Harita 1: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 28

www.tr.123rf.com, 31821408

www.tr.123rf.com, 110840151

Etkinlik No.: 29

Görsel 1: Komisyon Çizimi

Görsel 2: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 30

www.tr.123rf.com, 116743643

www.tr.123rf.com, 115002320

Etkinlik No.: 31

Harita: Meb Arşivi

Etkinlik No.: 35

Harita: Harita: Yüceşahin, M . (2011). Küresel Bir Süreç Olarak Demografik Dönüşüm: Mekânsal Bir Değerlendirme . Coğrafi Bilimler Dergisi , 9 (1) , 11-28 . DOI: 10.1501/Cogbil_0000000115 (ET: 16.01.2021 18.45)

GÖRSEL KAYNAKÇA

Etkinlik No.: 36

Harita 1: https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/gpw-v4-population-density-rev11/maps (ET: 10.01.2021-16.12)-komisyon tarafından düzenlenmiştir.

Harita 2: Komisyon Çizimi

Harita 3: MEB Arşivi

Harita 4: Tümertekin, E. ve Özgüç, N. (2010). Beşeri Coğrafya: İnsan, Kültür, Mekan. Çantay Kitabevi, İstanbul.

Görsel 1: Komisyon Çizimi

Görsel 2: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 38

https://www.tuik.gov.tr

Etkinlik No.: 39

Harita 1: Komisyon Çizimi

Harita 2: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 40

Görsel: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 41

Görsel: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 43

www.123rf.com 51992752, www.123rf.com, 134758773

Etkinlik No.: 44

Harita 1: MEB Arşivi

Etkinlik No.: 46

Görsel 1: MEB Arşivi

Görsel 2: https://www2.unwomen.org/-/media/field%20office%20eca/images/news/2020/2/betul%20kacar.jpg?la=en&vs=4459

Görsel 3: https://cdnuploads.aa.com.tr/uploads/Contents/2018/01/09/thumbs_b_c_e9cc34c5b90c0cfd4ddb8ef19bf-bf95d.jpg?v=114754

Görsel 4: MEB Arşivi

Görsel 5: MEB Arşivi

Görsel 6: MEB Arşivi

Etkinlik No.: 47

https://muratpasa-bld.gov.tr/PnlErisim/UploadedItems/13032019102455kizilarik_asfalt__1_.jpg

http://www.dosemealti.bel.tr/Resim/Fotogaleri/Buyuk/fotogaleri-9807ca9a2.jpg

http://www.dosemealti.bel.tr/Resim/Fotogaleri/Buyuk/fotogaleri-9807ca9a2.jpg

https://www.kepez-bld.gov.tr/uploads/news/34507.jpg

https://www.kepez-bld.gov.tr/uploads/news/37177.jpg

https://www.kepez-bld.gov.tr/uploads/news/37175.jpg

www.123rf.com, 49542092, 49813653, 97500322

Etkinlik No.: 48

Harita 1: Komisyon Çizimi

Etkinlik No.: 49

Görsel 1: https://www.tarimtv.gov.tr/uploads/video/yeni1-35Ncx8uju3/resize-adaptive-quadrant/300/yeni1-35Ncx8uju3.jpg

Görsel 2: MEB Arşivi

Etkinlik No.: 50

https://yigm.ktb.gov.tr/Eklenti/63274,sinir-istatistikleri-2018xlsx.xlsx?0

https://yigm.ktb.gov.tr/Eklenti/690,2000rar.rar?0

https://yigm.ktb.gov.tr/Eklenti/72101,sinir-istatistikleri-2019xlsxxlsx.xlsx?

https://www.ktb.gov.tr/Eklenti/2140,turizmverileripdf.pdf?0

https://aregem.ktb.gov.tr/Resim/128079,lalee.png?0

www.123rf.com, 82258540, 67654575, 43189137

Görsel 2: MEB Arşivi

Etkinlik No.: 52

http://www.123rf.com, 25020611

Etkinlik No.: 53

Harita:https://enerjiapi.etkb.gov.tr//Media/Dizin/NUPGM/G%C3%B6rseller/542373-dgbhvptr.png

Etkinlik No.: 54

http://www.123rf.com, 38613243

Etkinlik No.: 55

Görsel 1: www.123rf.com, 112856732

Görsel 2: www.123rf.com, 23980883

Görsel 3: www.123rf.com, 121743232

Görsel 4: www.123rf.com, 84408350

Görsel 5: www.123rf.com, 37975042

Görsel 6: www.123rf.com, 124920524

Etkinlik No.: 56

Harita 1: MEB Arşivi

Harita 2: Komisyon Çizimi

Harita 3: www.123rf.com, 25020611

Etkinlik No.: 57

Görsel 1: www.123rf.com, 108230841

Harita : www.123rf.com, 25020611

Etkinlik No.: 58

Harita: https://mgm.gov.tr/veridegerlendirme/kuraklik-analizi aspx?d=yillik#sfB (ET: 10.01.2021-11.22)

Etkinlik No.: 59

Harita 1, Harita 2, Harita 3, Harita 4, MEB Arşivi

Etkinlik No.: 60

www.123rf.com, 35332132, www.123rf.com, 36353705

www.123rf.com, 39028856, www.123rf.com, 39483083

www.123rf.com, 55363362, www.123rf.com, 82878531

www.123rf.com, 111891992, www.123rf.com, 101016216

www.123rf.com, 33036883, www.123rf.com, 60405170

www.pixabay.com, 5730256, www.pixabay.com, 2596090

Etkinlik No.: 61

www.123rf.com, 117765164